PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE QUE BRINDE CALIDAD A LOS PRODUCTOS MEDIANTE LAS METODOLOGÍAS SCRUM E ITIL EN LA EMPRESA E-SOLUTIONS BOGOTÁ

DIEGO FERNANDO FONSECA FARIAS
JUAN JOSE RUBIANO BELTRAN
DIEGO ALBEIRO JIMENEZ BLANCO

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ D.C.
2019

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE QUE BRINDE CALIDAD A LOS PRODUCTOS MEDIANTE LAS METODOLOGIAS SCRUM E ITIL EN LA EMPRESA E-SOLUTIONS BOGOTA

DIEGO FERNANDO FONSECA FARIAS
JUAN JOSE RUBIANO BELTRAN
DIEGO ALBEIRO JIMENEZ BLANCO

INFORME DE SEMINARIO DE PERFECCIONAMIENTO PGTI (PROYECTOS DE GESTIÓN TECNOLÓGICA) PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS

CARLOS MARTIN PAEZ TORRES
INGENIERO DE SISTEMAS MSC

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ D.C.
201PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ D.C.
2019

NOTA DE ACEPTACIÓN

_____

_____

_____

_____

_____

_____

PRIMER JURADO

_____

SEGUNDO JURADO

BOGOTÁ D.C. AGOSTO 2019

Contenido

TABLA DE ILUSTRACIONES 7
GLOSARIO 8
INTRODUCCIÓN 10
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 11
1.2 OBJETIVOS DEL PROBLEMA 12
1.2.1 OBJETIVO GENERAL 12
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 12
2. MARCOS DE REFERENCIA 13
2.1 MARCO TEÓRICO 13
2.1.1 SCRUM 13
2.1.1.1 Marco de trabajo SCRUM 13
2.1.1.2 Pilares del control empírico 14
2.1.1.2.1 Transparencia 14
2.1.1.2.2 Inspección 14
2.1.1.2.3 Adaptación 14
2.1.1.3 Los roles del equipo SCRUM 14
2.1.1.3.1 Product Owner 15
2.1.1.3.2 Development Team 15
2.1.1.3.3 Scrum Master 16
2.1.1.4 Eventos Scrum 16
2.1.1.4.1 Sprint 17
2.1.1.4.2 Sprint Planning 17
2.1.1.4.3 Daily Scrum 17
2.1.1.4.4 Sprint Review 18
2.1.1.4.5 Sprint Retrospective 18
2.1.1.5 Artefactos Scrum 18
2.1.1.5.1 Product Backlog 18
2.1.1.5.2 Sprint Backlog 19
2.1.1.5.3 Incremento 19
2.1.2 ITIL 19
2.1.2.1 Estrategia de Servicios (SE) 20
2.1.2.1.1 Gestión de la demanda 21
2.1.2.1.2 Gestión del portafolio de servicios 21
2.1.2.1.3 Gestión financiera 21
2.1.2.1.4 Gestión de relaciones del negocio 21
2.1.2.2 Diseño de servicios (SD) 21
2.1.2.2.1 Coordinación del diseño 22
2.1.2.2.2 Gestión del catálogo de Servicio 22
2.1.2.2.3 Gestión de niveles de servicio 22
2.1.2.2.4 Gestión de Proveedores 22

2.1.2.2.5 Gestión de la Disponibilidad 23
2.1.2.2.6 Gestión de la capacidad 23
2.1.2.2.7 Gestión de la continuidad de servicios de TI 24
2.1.2.2.8 Gestión de la Seguridad de la Información.....24
2.1.2.3 Transición de Servicios (ST) 24
2.1.2.3.1 Planificación y soporte a la transición.....25
2.1.2.3.2 Gestión de activos y configuración 25
2.1.2.3.4 Gestión de liberación e implementación 25
2.1.2.3.5 Gestión del conocimiento 26
2.1.2.3.6 Validación y pruebas de servicio 26
2.1.2.3.7 Evaluación de cambios.....26
2.1.2.4 Operaciones de Servicios (SO) 26
2.1.2.4.1 Gestión de Incidencias 27
2.1.2.4.2 Gestión de Problemas 28
2.1.2.4.3 Gestión de eventos.....29
2.1.2.4.4 Gestión de acceso.....29
2.1.2.5 Mejora Continua de Servicios (CSI) 30
2.1.2.6 Métricas.....31

2.2 Marco institucional.....34
Que es E-solutions 34

3. METODOLOGIA 35
3.1 Población.....35
3.2 Técnicas para la recolección y análisis de la información. 35
3.3 Técnicas, herramientas y métodos para el diseño e implementación de los sistemas de gestión tecnológica.....35

4. DIAGNÓSTICO.....37

5. FORMULACION DE ACCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE QUE BRINDE CALIDAD A SUS PRODUCTOS MEDIANTE LAS METODOLOGIAS SCRUM E ITIL EN LA EMPRESA E-SOLUTIONS BOGOTA.....50
ESTADO SITUACIONAL DE LA ATENCION DE INCIDENTES EN LA EMPRESA E-SOLUTIONS.....50
5.1 IMPLEMENTACIÓN GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN 51
Las actividades que esperamos que se realicen son: 51
5.2 IMPLEMENTACIÓN GESTIÓN DE LA INCIDENCIA 53
Proceso de gestión de Incidentes: 57
Propósito y Alcance.....58
Alcance.....58
Objetivos 58
5.3 IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM 60
Elección del Scrum Máster 60
Scrum Team.....60
Elaboración del Backlog 61

Planificación del Sprint 61
Visibilizar el proceso.....61
Reuniones diarias.....61
Demostración de cada sprint.....62
Resultado final.....62
Retrospectiva del proceso en su conjunto.....62
CONCLUSIONES 63
RECOMENDACIONES.....64
ANEXO A 65
BIBLIOGRAFIA 66

TABLA DE ILUSTRACIONES

Figure 1. Marco de trabajo Scrum 13
Figure 2. Estructura de Itil 19
Figure 3. Proceso de gestión de incidencias 28
Figure 4 INICIO DE SESIÓN EN LA PLATAFORMA 53
Figure 5 PANEL PRINCIPAL CON SECCIONES DE DOCUMENTACIÓN 54
Figure 6 VISTA PRINCIPAL DE WIKI 55
Figure 7 VISTA DE EDICION DESDE MODULO DE CALIDAD 55
Figure 8. PROCESO GESTION DE INCIDENCIAS 57

GLOSARIO

SCRUM: Marco de trabajo para el desarrollo ágil de software, es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente y obtener los mejores resultados posibles, representando valor al cliente.

ITIL: Marco de referencia que posee un conjunto de conceptos y buenas prácticas usadas para la gestión de servicios de tecnologías de la información.

FRAMEWORK (SOFTWARE): Estructura conceptual y tecnológica, normalmente, con artefactos o módulos concretos de software, que pueden servir de base para la organización y desarrollo de software.

TI: tecnologías de la información.

API: conjunto de rutinas que provee acceso a funciones de un determinado software.

SPRINT: Intervalo de tiempo donde se desarrolla el incremento de un producto, potencialmente entregable, donde el equipo de trabajo focaliza todos sus esfuerzos en conseguir un objetivo definido en la planeación de este.

STAKEHOLDER (INTERESADO): De ámbito empresarial inglés, significa parte interesada, y se refiere a todas aquellas personas u organizaciones afectadas en actividades y decisiones en un proyecto o de una empresa.

BACKLOG: Lista ordenada por prioridad de todo el trabajo pendiente por hacer en un proyecto.

E-MANAGEMENT: Busca conceptualizar la administración apoyada en tecnología para transformar rápidamente las instituciones en organizaciones de alto desempeño.

E-TELEPHONY: Permite al usuario hacer consultas y generar reportes sobre todo el flujo de llamadas presentes en su red.

E-REPORT: Es un proyecto comunitario destinado a la constitución de un repertorio de material de referencia sobre el desarrollo de métodos innovadores en el campo del sistema de aprendizaje electrónico para proyectos educativos y también para el aprendizaje a distancia.

INCIDENTE: Interrupción no planificada de un servicio de TI o la reducción en la calidad de un servicio de TI: La falla de un elemento de configuración que no ha afectado aún el servicio.

ALERTA: Advertencia de que un límite se ha alcanzado.

EVENTO: Una ocurrencia detectable de forma automatizada.

SOLICITUD DE SERVICIO: Es la solicitud de un usuario de información o asesoramiento.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el desarrollo de software es una de las profesiones de más demanda en el mercado, muchos de los procesos que se llevan ahora están automatizados mediante el uso de las tecnologías de la información, estas a su vez dependen de un mantenimiento, constantes actualizaciones e innovación para no ser depreciadas en un mercado tan cambiante y lleno de competencia. Es allí donde surgen diferentes empresas como E-solutions, dedicadas a la producción de soluciones tecnológicas que satisfagan la necesidad del entorno empresarial tan exigente.

Actualmente E-solutions no ha implementado a sus procesos en un marco de buenas prácticas en cuanto a la producción de software. Lo cual, lo hace ver afectado en cumplimiento de tiempos esperados en entregas, viendo comprometida su competencia en el mercado por no aplicar los estándares de calidad.

Se espera que, mediante las metodologías a utilizar, como es SCRUM E ITIL, se pueda aplicar todo el conocimiento adquirido en el seminario de perfeccionamiento PGTI para poder realizar los procesos de calidad en el desarrollo de productos, evitando la inconformidad de los clientes.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con el paso del tiempo se ha evidenciado que muchas de las inconformidades de los clientes que son atendidos por los ingenieros de desarrollo son categorizados como errores, que no se encuentran documentados y que impiden implementar rápidas correcciones o soluciones, evidenciando falencias en la recolección de requerimientos como en su priorización, la escalabilidad de las herramientas, además de la falta de documentación del código, ausencia de repositorios de código y unificación de este.

La empresa E-solutions provee a los clientes de diferentes soluciones tecnológicas. Muchas de estas no fueron desarrolladas e implementadas bajo las metodologías más usadas en el mercado como lo son SCRUM e ITIL, sin embargo, las soluciones han sido entregadas a satisfacción y son de gran valor para el cliente final.

Todos estos factores generan un ambiente propicio para el aumento de tiempos de respuesta, varias versiones de las soluciones, poca claridad en el código fuente, pérdida de conocimiento y un represamiento en la solución a problemas que deberían tener ya un plan de acción y de prevención.

1.2 OBJETIVOS DEL PROBLEMA

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta para el mejoramiento del proceso de desarrollo de software que brinde calidad a los productos mediante las metodologías Scrum e Itil en la empresa E-solutions, Bogotá.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el actual proceso de desarrollo de la empresa E-solutions.
- Brindar un diagnostico a la empresa E-solutions.
- Plantear la mejor estrategia que se ajuste a las necesidades de la empresa utilizando los estándares de calidad.

2. MARCOS DE REFERENCIA

2.1 MARCO TEÓRICO

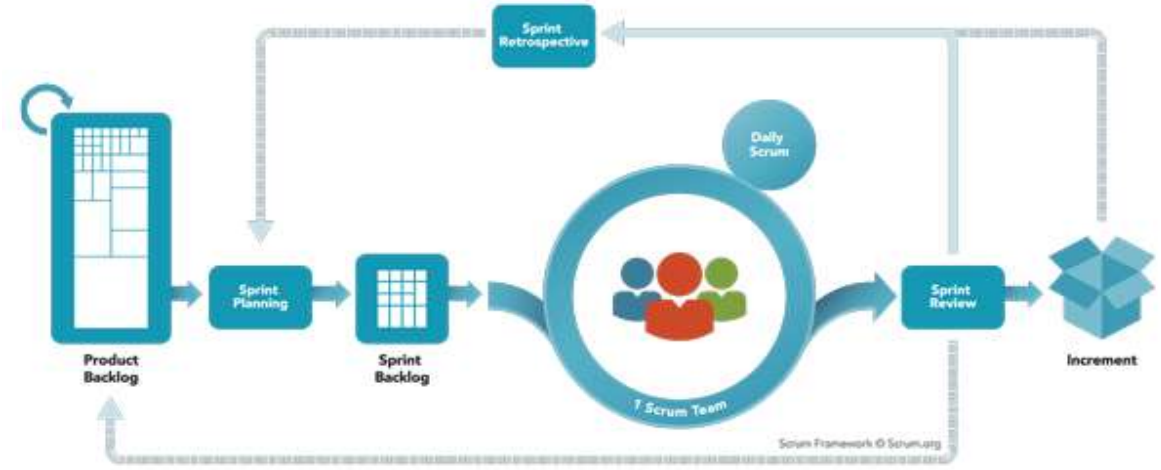
2.1.1 SCRUM

SCRUM es un marco dentro del cual las personas pueden abordar problemas complejos de adaptación, mientras que entregan productos de manera productiva y creativa con el mayor valor posible. SCRUM en sí es un marco simple para la colaboración efectiva en equipo en productos complejos.[1]

2.1.1.1 Marco de trabajo SCRUM

SCRUM implementa el método científico del empirismo. Reemplaza un enfoque algorítmico programado con uno heurístico, con respeto por las personas y la autoorganización para enfrentar la imprevisibilidad y resolver problemas complejos.

Figure 1. Marco de trabajo Scrum



Fuente: PALACIOS JERONIMO, Guía fundamental de Scrum. [2019] disponible en https://jeronimopalacios.com/scrum/

[1] SCRUM.ORG, What is Scrum, disponible en https://www.scrum.org/resources/what-is-scrum [2019]

2.1.1.2 Pilares del control empírico

2.1.1.2.1 Transparencia

Los aspectos significativos del proceso deben ser visibles para aquellos que son responsables del resultado. La transparencia requiere que dichos aspectos sean definidos por un estándar común, de tal modo que los observadores compartan un entendimiento común de lo que se está viendo.

2.1.1.2.2 Inspección

Los usuarios de SCRUM deben inspeccionar frecuentemente los artefactos de SCRUM y el progreso hacia un objetivo para detectar variaciones indeseadas. Su inspección no debe ser tan frecuente como para que interfiera en el trabajo. Las inspecciones son más beneficiosas cuando se realizan de forma diligente por inspectores expertos en el mismo lugar de trabajo.

2.1.1.2.3 Adaptación

Si un inspector determina que uno o más aspectos de un proceso se desvían de límites aceptables y que el producto resultante será inaceptable, el proceso o el material que está siendo procesado debe ajustarse. Dicho ajuste debe realizarse cuanto antes para minimizar desviaciones mayores.

2.1.1.3 Los roles del equipo SCRUM

El equipo SCRUM está formado por el Product Owner, el Development Team, y un Scrum Master. Los Equipos SCRUM son autoorganizados y multifuncionales. Los equipos autoorganizados eligen la mejor manera de realizar su trabajo, en lugar de ser dirigidos por otros fuera del equipo. Los equipos multifuncionales tienen todas las competencias necesarias para realizar el trabajo sin depender de otros que no forman parte del equipo. El modelo de equipo en SCRUM está diseñado para optimizar la flexibilidad, la creatividad y la productividad. El Equipo SCRUM ha demostrado ser cada vez más efectivo para todos los usos mencionados anteriormente y para cualquier trabajo complejo.

2.1.1.3.1 Product Owner

Product Owner o propietario del producto es responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del equipo de desarrollo. La forma en que se hace esto, puede variar ampliamente entre organizaciones, equipos SCRUM e individuos.

Es la única persona responsable de la gestión del Product Backlog, que incluye:

- Definición clara del Product Backlog del proyecto.
- Ordenar los artículos en el Product Backlog para lograr los mejores objetivos y misiones.
- Optimizando el valor del trabajo que realiza el Equipo de Desarrollo.
- Asegurarse de que el Product Backlog sea visible, transparente y claro para todos, y muestre en qué trabajará el Scrum Team.
- Asegurarse de que el equipo de desarrollo comprenda los elementos del Product Backlog al nivel necesario.

El product owner puede hacer el trabajo anterior o hacer que el equipo de desarrollo lo haga. Sin embargo, el propietario del producto sigue siendo responsable.

El product owner es una persona, no un comité. Sin embargo, él puede representar los deseos de un comité en el product backlog.

Para que el product owner tenga éxito, toda la organización debe respetar sus decisiones estas a su vez son visibles en el contenido y el orden del product backlog.

2.1.1.3.2 Development Team

El Equipo de Desarrollo está formado por profesionales que realizan el trabajo de entregar un Producto que represente un avance sobre el entregable final y que sea potencialmente liberable al culminar cada Sprint.

Los equipos de desarrollo están estructurados y habilitados por la organización para organizar y gestionar su propio trabajo. La sinergia resultante optimiza la eficiencia y eficacia general del Equipo de Desarrollo, los equipos de desarrollo tienen las siguientes características:

- Se auto organizan. Nadie (ni siquiera el Scrum Master) le dice al Equipo de Desarrollo cómo convertir el product backlog en entregas potencialmente liberables.
- Los equipos de desarrollo son multifuncionales, con todas las habilidades necesarias como equipo para crear valor sobre el producto;

- Scrum no reconoce títulos para los miembros del Equipo de Desarrollo, independientemente del trabajo que realice la persona.
- Scrum no reconoce subgrupos en el Equipo de Desarrollo, independientemente de los dominios que deban abordarse como pruebas, arquitectura, operaciones o análisis de negocios.
- Los miembros del Equipo de Desarrollo Individual pueden tener habilidades especializadas y áreas de enfoque, pero la responsabilidad pertenece al Equipo de Desarrollo en su conjunto.

2.1.1.3.3 Scrum Master

El Scrum Master es responsable de promover y respaldar a SCRUM como se define en la Guía. El Scrum Master hace esto ayudando a todos los miembros a comprender la teoría, las prácticas, las reglas y los valores de SCRUM.

El Scrum Master es un líder al servicio del Equipo Scrum. Ayuda a los que están fuera del equipo a comprender cuáles de sus interacciones con el equipo de Scrum son útiles y cuáles no, El Scrum Master sirve al product owner de varias maneras:

- Asegurar que los objetivos, el alcance y el dominio del producto sean comprendidos por todos en el Equipo Scrum de la mejor manera posible.
- Encontrar técnicas para la gestión efectiva de productos atrasados.
- Ayudar al equipo de Scrum a comprender la necesidad del backlog.
- Entender la planificación de productos en un entorno empírico;
- Asegurarse de que el product owner sepa cómo organizar el backlog para maximizar el valor;
- Comprender y practicar la agilidad;
- Facilitar eventos SCRUM según lo solicitado o necesario.

2.1.1.4 Eventos Scrum

Los eventos prescritos se utilizan en Scrum para crear regularidad y minimizar la necesidad de reuniones no definidas en Scrum. Todos los eventos cuentan con un tiempo definido, asegurando que se invierta una cantidad adecuada de tiempo sin permitir el desperdicio en el proceso.
Estos son:

- Sprint
- Sprint Planning
- Daily Scrum
- Sprint Review
- Sprint Retrospective

2.1.1.4.1 Sprint

Es cada uno de los ciclos o iteraciones que vamos a tener dentro de un proyecto Scrum. Nos van a permitir tener un ritmo de trabajo con un tiempo prefijado, siendo la duración habitual de un Sprint unas cuatro semanas.
En cada Sprint o cada ciclo de trabajo lo que vamos a conseguir es lo que se denomina un entregable o incremento del producto, que aporte valor al cliente.[2]

2.1.1.4.2 Sprint Planning

El Sprint Planning es el primer evento de Scrum en dónde se planifican las tareas a realizar en el Sprint en curso. En esta reunión participan, de manera colaborativa, todo el equipo Scrum: Scrum Master, Product Owner y Equipo de Desarrollo.

2.1.1.4.3 Daily Scrum

Durante el desarrollo de un sprint, el equipo mantiene una reunión diaria llamada el Daily Scrum. Usualmente estas reuniones se realizan en el mismo lugar y a la misma hora, en cada uno de los días. Idealmente, el daily Scrum meeting se realiza en la mañana, a fin de definir el contexto para el resto del día de trabajo. Estas reuniones son estrictamente desarrolladas con un tiempo límite de 15 minutos. Esto hace que la reunión sea breve y se traten puntos importantes.[3]

Durante el Daily Scrum, cada miembro del equipo responde las siguientes 3 preguntas:

- ¿Qué hiciste ayer?
- ¿Qué harás hoy?
- ¿Hay impedimentos en tu camino?

[2] Beagilemyfriend, Qué es un Sprint en Scrum, disponible en https://www.beagilemyfriend.com/que-es-un-sprint/ [2019]
[3] SCRUM.ORG, What is a Daily Scrum, disponible en https://www.scrum.org/resources/what-is-a-daily-scrum [2019]

2.1.1.4.4 Sprint Review

El Sprint Review es la oportunidad para que todos los Stakeholders, incluido el propio equipo Scrum, inspeccionen el incremento terminado durante el Sprint. Para ello es importante, además de invitar a los Stakeholders para promover la transparencia, tener claras cuáles son las condiciones actuales de negocio y el Product Backlog, para poder actualizarlo al terminar la Review. La Sprint Review se organiza y coordina por el Product Owner

2.1.1.4.5 Sprint Retrospective

Es el último evento en un Sprint en Scrum. Es una oportunidad para el equipo de inspeccionarse a sí mismo, y crear un plan de mejora que se pondrá en marcha inmediatamente, en el siguiente Sprint.

2.1.1.5 Artefactos Scrum

Los artefactos de SCRUM representan trabajo o valor para brindar transparencia y oportunidades de inspección y adaptación. Los artefactos definidos por Scrum están diseñados específicamente para maximizar la transparencia de la información clave para que todos tengan la misma comprensión del artefacto. Los artefactos de Scrum son:

- Product Backlog
- Sprint Backlog
- Incremento

2.1.1.5.1 Product Backlog

El product backlog o pila de producto es un listado de todas las tareas que se pretenden hacer durante el desarrollo de un proyecto. Todas las tareas deben listarse en el product backlog, para que estén visibles ante todo el equipo y se pueda tener una visión panorámica de todo lo que se espera realizar.[4]

[4] Agility at work, El Backlog disponible en http://agilismoatwork.blogspot.com/2014/05/backlog-todo-el-trabajo-pendiente-del.html [2019]

2.1.1.5.2 Sprint Backlog

El sprint backlog es básicamente una lista de tareas identificadas por el Scrum Team; ésta deberá ser completada durante cada sprint.

El sprint backlog es representado a través de un tablero de tareas; hace visible todo el trabajo necesario para alcanzar el compromiso que se hizo con el product owner para el sprint. Permite ver las tareas donde el equipo está teniendo problemas y no avanza, para tomar decisiones al respecto.

2.1.1.5.3 Incremento

Al final de cada Sprint, el equipo de desarrollo es responsable de presentar un incremento de producto potencialmente entregable. El Incremento es la suma de todos los elementos de la Lista de Producto completados durante un Sprint y el valor de los incrementos de todos los Sprint anteriores.

2.1.2 ITIL

Figure 2. Estructura de Itil

Fuente: GARCIA JOAQUÍN, ITIL VS COBIT [2019] disponible en https://www.netmind.es/knowledge-center/itil-vs-cobit-a-quien-quieres-mas/

ITIL (Information Technology Infraestructure Library o Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información) es un compendio de publicaciones, o librería, que describen de manera sistemática un conjunto de “buenas prácticas” para la gestión de los servicios de Tecnología Informática (en adelante TI). Las organizaciones cada vez dependen más de las herramientas informáticas para llevar a cabo su trabajo diario. Este trabajo además está gestionado y controlado a través de otros sistemas informáticos, pudiendo estar éstos a su vez dentro de una red controlada por otros sistemas y así sucesivamente. Por tanto, la complejidad de estos procesos hizo crecer la demanda y necesidad de las entidades (públicas o privadas) de disponer de un modelo que les permitiera gestionar su infraestructura TI más fácilmente y que pudieran dar soporte a los objetivos de negocio. ITIL nació en la década de 1980, a través de la Agencia Central de Telecomunicaciones y Computación del Gobierno Británico (Central Computer and Telecomunications Agency - CCTA), que ideó y desarrollo una guía para que las oficinas del sector público británico fueran más eficientes en su trabajo y por tanto se redujeran los costes derivados de los recursos TI. Sin embargo, esta guía demostró ser útil para cualquier organización, pudiendo adaptarse según sus circunstancias y necesidades. De hecho, resultó ser tan útil que actualmente ITIL recoge la gestión de los servicios TI como uno de sus apartados, habiéndose ampliado el conjunto de “buenas prácticas” a gestión de la seguridad de la información, gestión de niveles de servicio, perspectiva de negocio, gestión de activos software y gestión de aplicaciones. Estas buenas prácticas provienen de las mejores soluciones posibles que diversos expertos han puesto en marcha en sus organizaciones a la hora de entregar de servicios TI, por lo que en ocasiones el modelo puede carecer de coherencia. En la actualidad ITIL pertenece al Oficina de Comercio Británico (Office of Government Commerce - OGC), pero puede ser utilizado para su aplicación libremente.[5]

2.1.2.1 Estrategia de Servicios (SE)

Diseña el plan de acción que permitirá desarrollar una estrategia en la Organización en cuanto a las Tecnologías de la Información.

Desarrolla varias áreas; entre ellas se incluyen las siguientes: Estrategia general, competitividad y posicionamiento de mercado, tipos de proveedores de servicio, gestión del servicio como un factor estratégico, diseño organizacional y estratégico, procesos y actividades clave, gestión financiera, dossier de servicios, gestión de la demanda, y responsabilidades y responsabilidades clave en la estrategia de servicios.

---

[5] RIOS HUERCANO, Sergio. ITIL v3 Manual Integro. [en línea]. Fecha de publicación (06/07/2015). Página 4. Documento electrónico. [Consultado: 25 de junio de 2019]. Disponible en Internet: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf.

2.1.2.1.1 Gestión de la demanda

El objetivo de la Gestión de la Demanda es optimizar la utilización de los recursos TI. Tiene mucha relación con la Gestión de la Capacidad. Sin embargo, se ha incluido aquí debido a su relación con la Planificación y las inversiones necesarias. Es por ello que debemos gestionar nuestra demanda de cara al servicio que estemos dando en la actualidad, pero también observando el corto y el largo plazo.

2.1.2.1.2 Gestión del portafolio de servicios

Asegura que el proveedor de servicios tiene una combinación adecuada de servicios para satisfacer los requerimientos de resultados del negocio a un nivel adecuado de inversión. Considera los servicios en términos de valor que ofrecen al negocio.

2.1.2.1.3 Gestión financiera

El objetivo de la Gestión Financiera es ayudar a la Organización administrar los costes de los recursos TI que se necesitan para ofrecer el Servicio. Esta administración de los costes se realiza para continuar siendo realistas en la aportación de datos para presupuestos, facturas o inversiones necesarias.

Una buena práctica en cuanto ofrecer servicios TI a un coste que se alinee con los requisitos y necesidades de los usuarios con relación al coste para el negocio depende de dos conceptos; Calidad del servicio y Coste asociado.

2.1.2.1.4 Gestión de relaciones del negocio

Mantienen una relación positiva con los clientes. Identifica las necesidades del cliente y asegura que el proveedor de servicios sea capaz de satisfacer estas necesidades con un adecuado catálogo de servicios

2.1.2.2 Diseño de servicios (SD)

En este volumen se desarrollan los conceptos relativos al diseño de Servicios TI, como diseño de arquitecturas, procesos, políticas, documentación. Se adentra además en la Gestión de niveles de servicio, diseño para gestión de capacidad, continuidad en los servicios TI, gestión de proveedores, y responsabilidades clave en diseño de servicios.[6]

---

[6] RIOS HUERCANO**,** Sergio**.** ITIL v3 Manual Integro**.** [en línea]**.** Fecha de publicación (06/07/2015)**.** Página 20**.** Documento

2.1.2.2.1 Coordinación del diseño

Coordina todas las actividades del diseño del servicio, procesos y recursos. Asegura la consistencia y efectividad del diseño del servicio de TI, sistemas de información de gestión del servicio, arquitecturas, tecnologías, procesos, información y métricas, sean estos nuevos o modificados.

2.1.2.2.2 Gestión del catálogo de Servicio

El Catálogo de Servicios está íntimamente relacionado con muchos de los elementos de ITIL. Puede decirse que deriva de la Cartera de Servicios, aplicada a la Gestión de los Niveles de Servicio. No es un documento únicamente comercial, sino que tiene valor tanto dentro como fuera de la Organización, ya que delimita qué Servicios puede ofrecer a sus clientes la Organización y hasta que Nivel puede desarrollar esos servicios. Internamente ha de estar muy difundido, fundamentalmente en las personas que tratan con los clientes (SLAs) y en el Centro de Servicios (Service Desk), para que las personas encargadas de mantenerlo puedan conocer hasta dónde puede llegar la empresa en sus niveles de gestión de servicios en caso de consultas de clientes o usuarios. Por tanto, este documento debe estar escrito de manera que no trate los servicios de manera excesivamente técnica, sino que esté equilibrado entre técnica, calidad y nivel del servicio para que sea comprensible y asumible para cualquier tipo de persona.

2.1.2.2.3 Gestión de niveles de servicio

Negocia acuerdos de niveles de servicios alcanzables y de asegurar que estos se cumplan. Es responsable de asegurar que todos los procesos de gestión del servicio de TI, acuerdos de nivel operativo y de los contratos de soporte sean adecuados para los objetivos del nivel del servicio acordados.

2.1.2.2.4 Gestión de Proveedores

El objetivo de la Gestión de los Proveedores es conocer cómo, cuándo y porqué contratar los servicios o productos de ciertas empresas para que sirvan de apoyo al servicio que el cliente necesita o la infraestructura de la organización, de manera

---

electrónico**.** [Consultado**:** 25 de junio de 2019]**.** Disponible en Internet**:** https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf**.**

que se puedan externalizar los procesos que supondrían una carga o incremento en los costes para la empresa.
La gestión de los proveedores es una buena práctica que ayuda a la empresa a establecer unos baremos para conocer cómo trabajan sus proveedores según una serie de aspectos que dependerán de las necesidades de la organización o que serán establecidos según los requerimientos del cliente detallados en el SLA.

2.1.2.2.5 Gestión de la Disponibilidad

El objetivo principal de la Gestión de la Disponibilidad es ofrecer una base para la satisfacción del cliente. Es decir, todos los servicios deben estar a punto siempre con respecto a los SLAs y a la infraestructura TI que la empresa ofrece.

La Gestión de la Disponibilidad se encuentra localizada por tanto en medio de varios procesos internos de la empresa, en contacto directo con la Gestión de los Niveles de Servicio, la Gestión de Incidencias, la Gestión de Problemas, la Gestión de Configuraciones, la Gestión de Capacidad y la Gestión de la Continuidad del Servicio. Esto supone ser la responsable de dar respuesta rápida para ofrecer soluciones, por lo que la medición, el seguimiento y la monitorización de procesos, unidas a las reuniones basadas en informes y el análisis de la información para proponer acciones que mejoren el Servicio son sus principales tareas asignadas.

2.1.2.2.6 Gestión de la capacidad

El objetivo de La gestión de la capacidad es procurar que el servicio disponga la capacidad de recursos (almacenamiento, rendimiento y eficiencia) necesaria y en el momento en el que se demande. Además, debe velar para que esta gestión proporcione una contención del gasto por ineficiencias en la capacidad y sobre todo que esta capacidad esté alineada tanto con los requisitos actuales y futuros del cliente, como con la estrategia de la organización).

Para que se cumpla este objetivo la Gestión de la Capacidad debe velar por:

- Monitorizar el Rendimiento de la Infraestructura.
- Controlar y analizar el Alcance de la Infraestructura actual, para determinar qué soporte puede ofrecer a nuevos servicios o modificaciones de software.
- Modelado o simulación para la determinación de los requisitos y necesidades de capacidad.
- Planificar a través de un Plan de Capacidad las condiciones futuras.[7]

[7] RIOS HUERCANO, Sergio. ITIL v3 Manual Integro. [en línea]. Fecha de publicación (06/07/2015). Página 49. Documento electrónico. [Consultado: 25 de junio de 2019]. Disponible en Internet: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf.

2.1.2.2.7 Gestión de la continuidad de servicios de TI

Gestiona los riesgos que podrían afectar seriamente los servicios de TI. Garantiza que el proveedor de servicios de TI siempre puede entregar niveles mínimos de servicio que hayan sido acordados.

2.1.2.2.8 Gestión de la Seguridad de la Información

La Gestión de la Seguridad de la información, al igual que otros elementos de gestión de las buenas prácticas de ITIL, implica gestionar correctamente las implicaciones que se deriven de la puesta en marcha de un servicio IT en ámbitos de seguridad, de manera que este servicio no sea (en este caso) mermado, atacado o colapsado por elementos que interfieran en los flujos correctos de información.

La información es la fuente principal en muchos casos de los éxitos o fracasos de las organizaciones. Ésta además se interrelaciona totalmente con ITIL y su modelo de Gestión, ya que la información posee tres pilares o propiedades que la hacen susceptible de ser un aspecto a cuidar. Estas propiedades son las siguientes:

- Disponibilidad: los clientes o usuarios deben tener acceso a la información siempre que lo necesiten.
- Integridad: esta propiedad asegura que la información es correcta, completa y no ha sido modificada por agentes no autorizados. La información es susceptible de ser modificada en sus diferentes fases de comunicación y/o transcripción y esta modificación, si no se realiza por personas autorizadas, supone una pérdida de integridad. Otra pérdida de integridad ocurre cuando la información pierde su capacidad de ser legible y/o comprensible.
- Confidencialidad: la información sólo debe ser accesible para aquellos clientes y/o usuarios a los que está dirigida.

2.1.2.3 Transición de Servicios (ST)

Se verifica cómo mejorar las prácticas comunes de las organizaciones de TI, en cuanto a la liberación o puesta en marcha de software y hardware y cómo ha de gestionarse el cambio que esta puesta en marcha produce en las personas. De esta manera, cualquier organización que se plantee la adopción de ITIL, no debe sufrir sobre costes por pérdidas de tiempo, de adaptación o por problemas ocasionados por fallos de previsión o imposibilidad de vuelta atrás debida a fallos de implantación.

Aspectos tales como la gestión de la configuración y servicio de activos, la planificación de la transición y de apoyo, gestión y despliegue de los Servicios TI, Gestión del Cambio, Gestión del Conocimiento, y por último las responsabilidades y las funciones de las personas que participen en el Cambio o Transición de Servicios.

2.1.2.3.1 Planificación y soporte a la transición

Planifica todos los procesos de transición del servicio y de la coordinación de los recursos que requieren.

2.1.2.3.2 Gestión de activos y configuración

Asegura que los activos, requeridos para entregar servicios, están debidamente controlados, con información precisa y confiable sobre estos y que esté disponible cuando y donde se necesite. Esta información incluye detalles de cómo se han configurado los activos y las relaciones entre ellos.

2.1.2.3.3 Gestión del Cambio

Las organizaciones deben prever que tienen que disponer de rápidos y eficaces mecanismos de adaptación para que sus servicios TI sigan siendo competitivos en el mercado.

La gestión del cambio es un proceso usual en todos los de gestión TI e incluso de gestión empresarial. Normalmente se trata de que los cambios que se van a producir por la puesta en marcha de nuevas herramientas, elementos o procesos sean aceptados y aprendidos rápidamente por las personas implicadas, evitando posibles problemas y, por lo tanto, restando lo mínimo en productividad a éstas y a la organización.[8]

2.1.2.3.4 Gestión de liberación e implementación

Planifica, programa y controla la construcción, prueba e implementación de liberaciones y de proporcionar nuevas funcionalidades que son requeridas por el negocio al tiempo que protege la integridad de los servicios existentes.

---

[8] RIOS HUERCANO, Sergio. ITIL v3 Manual Integro. [en línea]. Fecha de publicación (06/07/2015). Página 6. Documento electrónico. [Consultado: 25 de junio de 2019]. Disponible en Internet: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf.

2.1.2.3.5 Gestión del conocimiento

La cantidad de información que una organización puede generar, incluso una de dimensiones modestas, es suficientemente voluminosa como para que resulte imprescindible una gestión centralizada de la misma. La Gestión del Conocimiento se encarga de establecer unos criterios de registro y de acometer labores periódicas de clasificación, evaluación y mejora de los datos disponibles.
Los errores detectados y las soluciones aportadas en cada caso, principalmente desde la Gestión de Incidencias y Errores. De esta manera, puede confeccionarse un registro que recibe el nombre de KEDB y que ayuda a minimizar el tiempo de catalogación y solución de los mismos en el futuro. Asimismo, la Gestión de Problemas puede hacer un seguimiento del histórico de errores, establecer relaciones y determinar con mayor facilidad las causas de los mismos.

2.1.2.3.6 Validación y pruebas de servicio

Valida y prueba un servicio de TI nuevo o modificado. Garantiza que el servicio de TI coincida con la especificación de diseño y satisfaga las necesidades del negocio.

2.1.2.3.7 Evaluación de cambios

Evalúa formalmente un servicio de TI, nuevo o modificado, para asegurar que los riesgos han sido gestionados y para ayudar a determinar si se autoriza el cambio.

2.1.2.4 Operaciones de Servicios (SO)

Se exponen las mejores prácticas a poner en marcha para conseguir ofrecer un nivel de servicio de la Organización acorde a los requisitos y necesidades de los Clientes (establecimiento del SLA – Service Level Agreement o Acuerdo de Nivel de Servicio).
La operación del servicio en ITIL y sus procesos asociados se identifican como buenas prácticas, porque permiten que la organización pueda asegurar que los servicios se prestan de manera eficaz y eficiente.

Esta manera de gestionarse incluye el estar atentos y poder cumplir adecuadamente con las peticiones del usuario; la solución de los posibles errores de servicio; la eliminación de los problemas (investigando de sus causas), así como la realización de actividades comerciales por el contacto directo con los usuarios y, por lo tanto, con el cliente.

Los temas incluyen objetivos de productividad/beneficios, gestión de eventos, gestión de incidentes, caso de cumplimiento, gestión de activos, servicios de help desk, técnica y de gestión de las aplicaciones, así como las principales funciones y responsabilidades para el personal de servicios que llevan a cabo los procesos operativos.[9]

2.1.2.4.1 Gestión de Incidencias

La gestión de incidencias tiene como objetivo principal la resolución de los incidentes para restaurar lo más rápidamente el servicio. Para ello deberá detectar cualquiera alteración en los servicios TI, y para dar entrada al proceso de la incidencia registrada. Una incidencia puede provenir de cualquiera de los siguientes elementos:

- Errores de SW o HW.
- Errores en la operación del servicio.
- Peticiones de servicio (usuarios).
- Pedidos.
- Consultas.

La gestión de las incidencias se realiza normalmente a través del centro de servicio (service desk), ya que la gran mayoría de éstas provendrán de los usuarios que utilizan el servicio; por lo tanto, la gestión de incidencias es fundamentalmente reactiva.

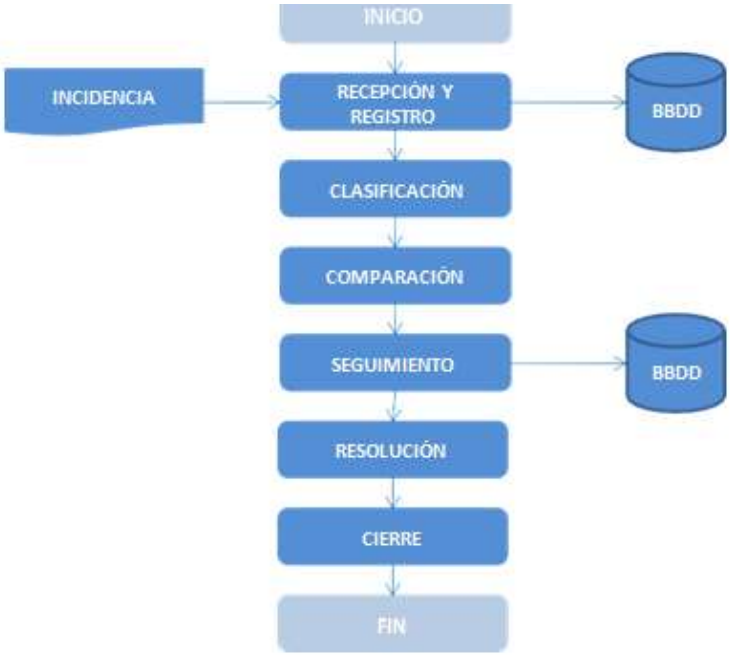
Cualquier incidencia que no sea clasificable como estándar (las que no tienen solución ya propuesta o no responden a niveles de servicio 0 o 1) debe ser derivada a la gestión de cambios a través de una RFC. Una correcta gestión de incidencias, al igual que la gestión de problemas, aporta grandes beneficios a la organización, como los siguientes:

- En cuanto a las personas: más organizadas y concienciadas hacia la consecución de los objetivos del proceso.
- En cuanto a los clientes: mayor satisfacción.
- En cuanto a la organización: generación de mayor conocimiento y mejor rendimiento del servicio.

[9] RIOS HUERCANO, Sergio. ITIL v3 Manual Integro. [en línea]. Fecha de publicación (06/07/2015). Página 71. Documento electrónico. [Consultado: 25 de junio de 2019]. Disponible en Internet: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf.

PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS

Figure 3. Proceso de gestión de incidencias



Fuente: Huércano Ríos Sergio, Manual ITIL V3 Integro [2019] disponible en https://www.clubensayos.com/Tecnolog%C3%ADa/ITIL-v3-Manual-%C3%ADntegro/4101053.html

2.1.2.4.2 Gestión de Problemas

El objetivo principal de la gestión de problemas es investigar y analizar los problemas que afectan al servicio, para identificar causas y proponer soluciones que permitan evitar su repetición. Sus funciones tratan de garantizar lo siguiente:

- Identificar, registrar y analizar los errores y se mantenga una actitud proactiva para su predicción.
- Determinar posibles soluciones a las mismas.
- Documentar las soluciones propuestas.
- Proponer las peticiones de cambio (RFC) necesarias para restablecer el servicio.

- Realizar revisiones post implementación (PIR), para asegurar que los cambios han surtido los efectos buscados, sin crear problemas de carácter secundario.
- Hacer informes del estado de la infraestructura y el servicio.

La ejecución de las funciones debe conseguir que cada vez más problemas se conviertan en errores conocidos, para poder ofrecer soluciones (temporales o definitivas), con mayor rapidez y seguridad. A continuación, se definen los conceptos problema y error conocido:

- Un problema es una causa, aún no identificada, que proviene de una incidencia o de varias, de importancia significativa para la organización.
- Un error conocido es la transformación del problema, debido a que se han determinado sus causas.

Para que la gestión de problemas consiga sus objetivos, se pueden establecer dos maneras de actuar:

- Reactiva: analiza los incidentes ya ocurridos.
- Proactiva: monitoriza la infraestructura TI y trata de prevenir que ocurran incidencias, fundamentalmente porque se investigan y analizan las debilidades de sus componentes.
- La gestión proactiva provoca un aumento de los costes, por la necesidad de disponer de técnicos especializados. Pero, el retorno de la inversión es muy elevado, por la más que probable disminución de problemas en el servicio.[10]

2.1.2.4.3 Gestión de eventos

Gestiona los eventos durante todo su ciclo de vida. Es una de las principales actividades de las operaciones de TI. Incluye la coordinación de actividades para detectar eventos, entenderlos y determinar la acción de control apropiada.

2.1.2.4.4 Gestión de acceso

Permite que los usuarios hagan uso de los servicios de TI, datos u otros activos. Ayuda a proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos, garantizando que sólo los usuarios autorizados pueden accederlos o modificarlos. Implementa las políticas de gestión de seguridad de la información y, a veces, es conocido como gestión de permisos o gestión de la identidad.

---

[10] RIOS HUERCANO, Sergio. ITIL v3 Manual Integro. [en línea]. Fecha de publicación (06/07/2015). Página 79. Documento electrónico. [Consultado: 25 de junio de 2019]. Disponible en Internet: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf.

2.1.2.5 Mejora Continua de Servicios (CSI)

Se explica la necesidad de la mejora continua como fuente de desarrollo y crecimiento en el Nivel de Servicio de TI, tanto interno como con respecto al cliente.

De acuerdo con este concepto, las entidades han de estar en constante análisis de sus procesos de negocio, y poner en marcha actuaciones una vez detectadas las necesidades con respecto a las TI de manera que estas sean capaces de responder a los objetivos, la estrategia, la competitividad y la gestión de la estructura y organización de las organizaciones que dispongan de infraestructura TI. De esta manera se trata de estar al tanto de los cambios que se producen en el mercado y de las nuevas necesidades de este también en cuanto a las TI.

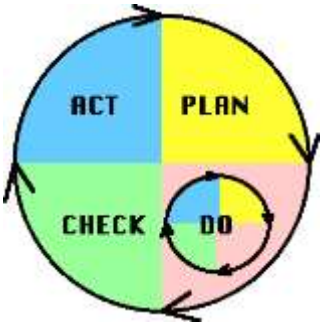
Esta proposición nació para la mejora de los procesos industriales, que trataba de optimizar la producción y reducir los costes para ofrecer un producto más barato con la mejor calidad posible. La filosofía era (y es) analizar, planificar y actuar sobre la información recabada con el fin de ir introduciendo nuevas mejoras que aportasen soluciones de gestión.

La única manera de mejorar algo es conocerlo. Dicho de otra manera, mejorar un proceso productivo o un servicio, no puede hacerse si no hemos definido este proceso o servicio y le hemos aplicado indicadores que nos permitan realizar mediciones en las actividades que lo componen.[11]

Figure 4 Doble Ciclo PDCA

Es decir, para mejorar es necesario medir, y para medir hay que conocer.

FUENTE: BLOG DE JIMMY, ESTUDIO DE ITIL [2019] disponible en *http://bang-jim1.blogspot.com/*



[11] RIOS HUERCANO, Sergio. ITIL v3 Manual Integro. [en línea]. Fecha de publicación (06/07/2015). Página 92. Documento electrónico. [Consultado: 25 de junio de 2019]. Disponible en Internet: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf.

Enfoque basado en procesos/Gestión por procesos

- El enfoque basado en procesos es la mejor y más comúnmente utilizada manera de conocer nuestra forma de trabajar para medir y, por tanto, mejorar.
- ISO dispone de una definición de enfoque basado en procesos aplicable a cada una de sus normas, según el ámbito que cubra.

La definición de enfoque basado en procesos sería, aproximadamente, alguna de las siguientes:

- Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Que la organización controle y evalúe la interacción de todos los procesos considerados se puede denominar "gestión por procesos"

- La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse "gestión por procesos". (definición ISO)

- La "gestión por procesos" sería el control continuo sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

2.1.2.6 Métricas

El objetivo de las métricas, como se ha comentado previamente en los temas desarrollados en el manual, es controlar, medir y analizar los objetivos (en este caso del Servicio) para posteriormente poder comprobar si están siendo alcanzados.

En el caso de ITIL, sería la empresa prestadora del servicio la que debe planificar e implementar el seguimiento, medición, análisis y revisión del Servicio, la gestión de sus procesos y los sistemas asociados.

Una manera de establecer métricas para controlar algunos elementos y aspectos vinculados a la implementación de buenas prácticas de ITIL en una organización sería la siguiente:

- Comparar resultados obtenidos respecto de los objetivos de servicio definido.

- Medir la satisfacción del cliente
- Medir la utilización de recursos
- Verificar y estudiar Tendencias
- Analizar las no conformidades.

Gracias a las métricas, se podrán hacer aportaciones a diversos planes para mejorar el servicio, como el SIP, SQP, SLAs, etc. Pero lo fundamental de estas no es sólo realizar mejoras sobre los procesos y sobre la documentación que soporta la gestión de ITIL, sino que un análisis correcto de las métricas necesarias en cada momento según la estrategia de la empresa permitirá sentar unas bases de desarrollo con información concreta, precisa y completa para evolucionar y mejorar con respecto al estado actual.

Si una organización, se encuentra en un momento en el que quiere dar un salto para expandirse a otras zonas, pero en el mismo sector deberá analizar los siguientes puntos (ejemplo básico de aplicación de métricas):

- ¿Qué necesito para montar otra delegación?
- ¿Qué tipo de delegación necesito?
- ¿Qué tipo de delegación puedo montar?[12]
- Las preguntas en clave de TIC serían:
- ¿Tiene la infraestructura capacidad suficiente para que la nueva delegación se despliegue sobre ella?
- ¿Existe una partida económica asignada que pueda responder a la inversión en componentes para la nueva delegación?
- ¿Soportaría un volumen de carga la actual infraestructura por la posible entrada de nuevos clientes?
- ¿Tiene la infraestructura algún cuello de botella?

Las métricas que responden a estas preguntas serían las siguientes:

- Número de Problemas identificados causados por las falta de capacidad
- Número de Cambios realizados para rectificar los problemas de falta de capacidad
- Volumen de incidentes
- Pausas, paradas, o fallos en el Servicio por exceso de peticiones
- % de inversión en componentes para infraestructura en años anteriores

[12] RIOS HUERCANO, Sergio. ITIL v3 Manual Integro. [en línea]. Fecha de publicación (06/07/2015). Página 93. Documento electrónico. [Consultado: 25 de junio de 2019]. Disponible en Internet: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf.

Por tanto, y para finalizar, tanto el enfoque basado en procesos, como la mejora continua y las métricas (indicadores) son elementos que subyacen en la metodología de trabajo ITIL. Partiendo de la Creación de Valor, en el tema 2, hasta cualquiera de los temas detallados en el presente Manual, todas las actuaciones sobre la infraestructura, la organización, las relaciones con clientes o proveedores y en definitiva el Servicio, se gestionan a través de procesos. Estos a su vez han de ir siendo mejorados con el paso del tiempo a través de análisis, posibilitado este por una serie de elementos que recaban información, llamados indicadores, y que estos, bien definidos y utilizados, nos proveen de información para cerrar el ciclo de la mejora, con la aplicación de medidas o soluciones sobre los procesos.

2.2 Marco institucional

Que es E-solutions

E-solutions es una empresa que ofrece soluciones inteligentes a carriers, grandes y medianas empresas o compañías que posean una infraestructura considerable en telecomunicaciones. E-solutions ofrece a sus clientes soluciones electrónicas que permitan la administración de su infraestructura de telecomunicaciones.

Estas soluciones inteligentes ofrecidas por E-solutions, se enfocan en la gestión de infraestructura de red **E-MANAGEMENT**, y en desarrollo de soluciones de telefonía hechas a la medida del cliente **E-TELEPHONY**. El cliente cuenta también con herramientas de apoyo para sus consultas mediante la herramienta **E-REPORTING**, donde podrá consultar en línea de manera precisa los “drivers” definidos previamente por la empresa y también la posibilidad de generar reportes en formato de documentos ejecutivos.

E**-MANAGEMENT** es compatible con el modelo eTOM (Telecommunications Operation Map) en la parte de gestión de redes. Ofreciendo soluciones que generan valor al cliente mediante el monitoreo constante de sus dispositivos de red, sistemas de administración de alarmas, almacenamiento de comportamientos para el posterior análisis, medición de SLA’s como perdida de paquetes, disponibilidad y detección de tendencias, sistemas de control de cambios, autenticación de usuarios y desarrollando herramientas de configuración orientadas al negocio del cliente.

3. METODOLOGIA

3.1 Población.

Para la realizarla auditoria y diagnostico nuestra muestra son los principales actores del proceso de desarrollo de la empresa E-solutions, así como las áreas de la empresa que son las encargadas de la elaboración de las propuestas ingenieriles, recolección de requerimientos, desarrollo y posterior entrega e implementación del proyecto los cuales son:

- Project Manager
- Lead Developer
- Developers
- Tech support

3.2 Técnicas para la recolección y análisis de la información.

Las técnicas realizadas para la recolección de información y su análisis han sido la observación y la encuesta, con la observación buscamos saber cómo se comportan los diferentes integrantes del equipo en diferentes situaciones por otra parte también es indispensables verificar que lo que está escrito en las encuestas sea fiel a lo que se realiza esto con el ánimo de validar que tan organizados están los procesos contractuales de la empresa.

La encuesta buscaba evaluar los marcos de trabajo seguidos por el equipo de trabajo, captar las sugerencias y dudas que se presentaban por parte de los encuestados en el proceso. Los resultados nos brindaran datos que permitan evaluar la situación actual así concebir el mejor camino, procesos y herramientas para llegar al ideal dispuesto en las metodologías SCRUM e ITIL.

3.3 Técnicas, herramientas y métodos para el diseño e implementación de los sistemas de gestión tecnológica.

Para la realización de la encuesta se utilizó la herramienta e-encuesta.com, es un recurso tecnológico almacenado en la nube, es fácil e intuitivo para crear diferentes encuestas, es personalizables ya que puede adaptarse a los colores empresariales, en cuanto a su distribución es muy fácil ya que provee un link para su distribución, se puede enviar desde correo hasta ser público en redes sociales.

En cuanto al análisis de la información nos brinda graficas en tiempo real de las encuestas además de ser exportables en los formatos más comunes como los son Word y Excel.

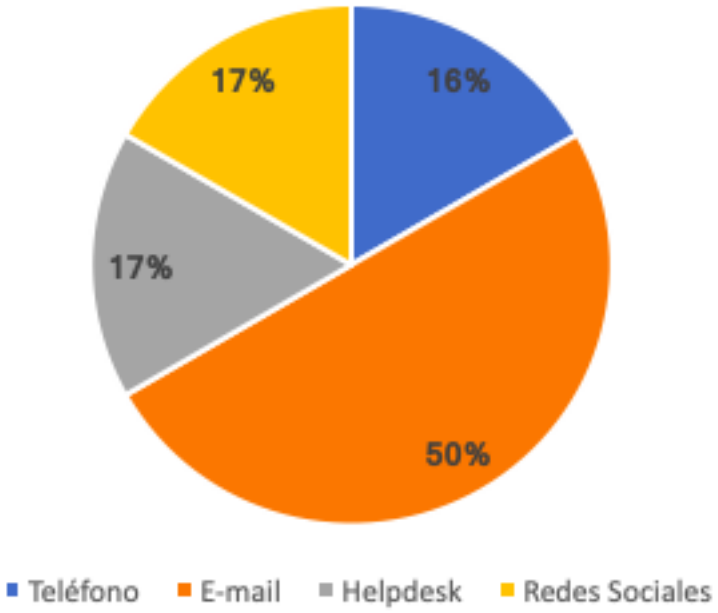
El trabajo en conjunto de estas herramientas nos da una visión ordenada y universal de nuestros datos para un mejor manejo, almacenamiento y fácil análisis.

4. DIAGNÓSTICO

Para el diagnostico se fue implementada una encuesta de n preguntas en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

¿Cuál es el canal utilizado por el cliente final para dar a conocer sus inconformidades?

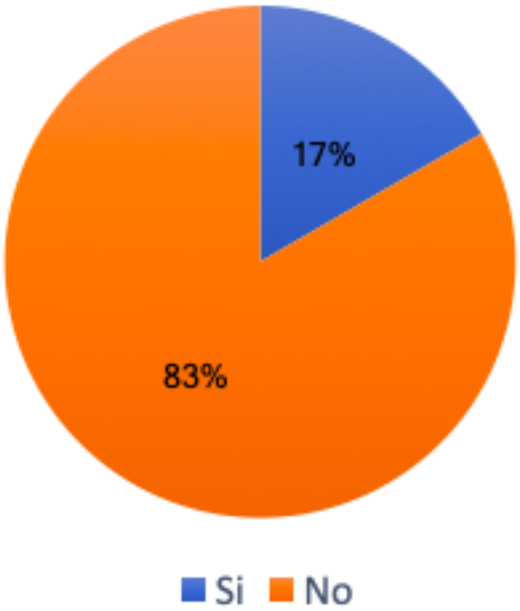
Opciones	Respuesta
Teléfono	1
E-mail	3
Helpdesk	1
Redes sociales	1



De acuerdo con los resultados se evidencia que existen múltiples canales de recepción de inconformidades, esto es un escenario propicio para la falta de orden y la descentralización de la información, no se va a tener un control sobre los casos que se resuelven o los que no han sido atendidos y el usuario final tendrá una mala percepción del negocio y de la manera en que se atiende.

¿Las inconformidades recibidas tienen una prioridad?

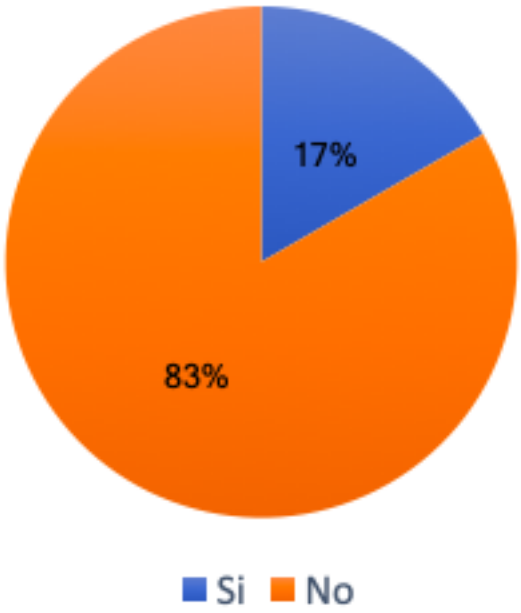
Opciones	Respuesta
Si	1
No	5



La priorización de los incidentes es un aspecto importante en la gestión de incidentes, se tiene que tener en cuenta que muchos de los incidentes pueden llegar con un lapso de tiempo corto y se sabe que unos son más importantes que otros ya sea por factores de disponibilidad, impacto y urgencia, es fundamental que en el momento de la recepción de los incidentes estos se tiene que priorizar mediante la implementación de una matriz de riesgo esto con el fin de optimizar el uso de recursos y minimizar el impacto en la prestación del servicio.

¿Las inconformidades recibidas tienen una categoría?

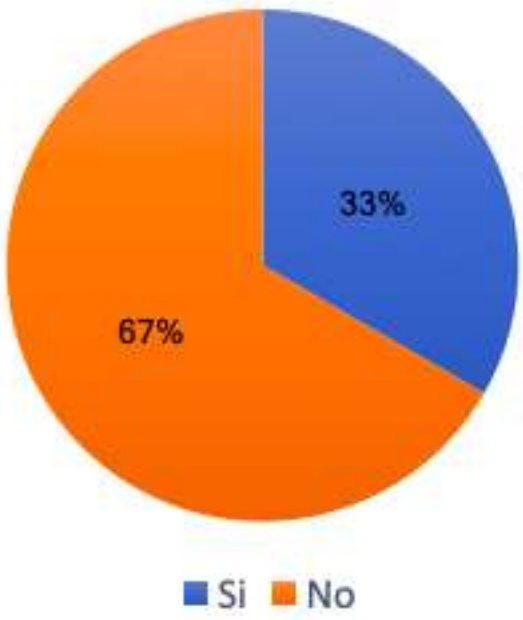
Opciones	Respuesta
Si	1
No	5



Este es un problema que genera pérdida de tiempo, al momento de recibir una incidencia es importante su clasificación, esto ayuda al técnico o al desarrollador a tener un escenario más claro de lo que se está solicitando, provee información adicional sobre el tema y da un punto de partida para generar diferentes medidas de los casos que más se atienden, cuáles son los que más llegan, los que menos llegan y los que toman más o menos tiempo en su solución. Dando así pautas para estandarización de procesos.

¿Las inconformidades recibidas tienen tiempos de respuesta?

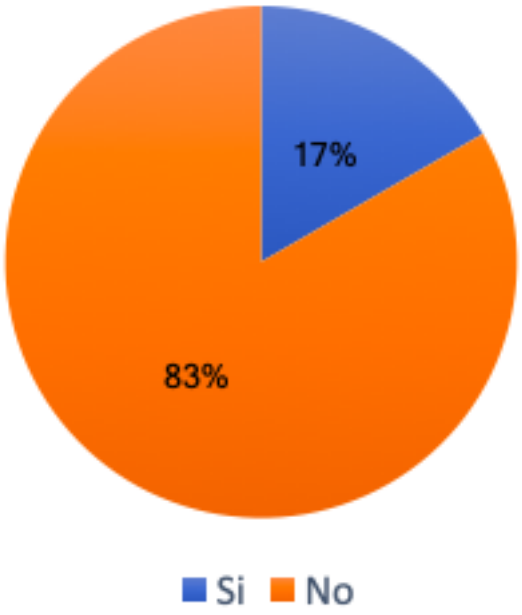
Opciones	Respuesta
Si	2
No	4



Esta respuesta deja claro que en el momento de negociación o recolección de información no se dejó totalmente contemplado los acuerdos de niveles de servicio, para cada categoría o prioridad se debe tener un tiempo previsto des de su notificación, respuesta y solución para que el tiempo de disponibilidad no sea vea afectado ni genere sobrecosto.

¿Las inconformidades llegan a usted probadas y documentadas?

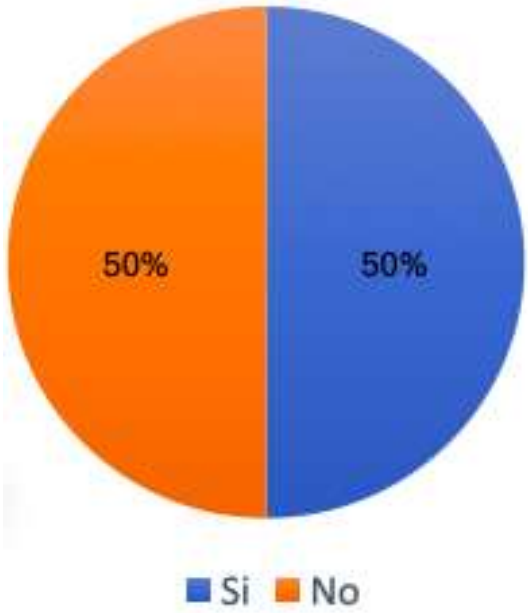
Opciones	Respuesta
Si	1
No	5



En los casos de que la incidencia no llegue documentada ni probada, no se está descartando que sea error del usuario final o un malentendido con el proceso que se deba llevar, esto genera tiempos de respuesta más altos y mal uso de los recursos, es importante que antes de escalar un incidente este lleve primero un soporte de primer nivel.

¿En caso de que no pueda atender la inconformidad sabe a quién escalar el caso?

Opciones	Respuesta
Si	3
No	3



Al no tener roles bien definidos o las funciones que cumplen cada uno de estos no se sabe quién está capacitado para llevar alguna tarea o no, también en muchos casos la información es conocida por solo una persona, en el momento que esta no tenga la capacidad de resolver los incidentes va haber atrasos o perdidas de estos, es importante que cada uno conozca su papel en la empresa y que la información y las responsabilidades sean repartidas en el equipo de trabajo.

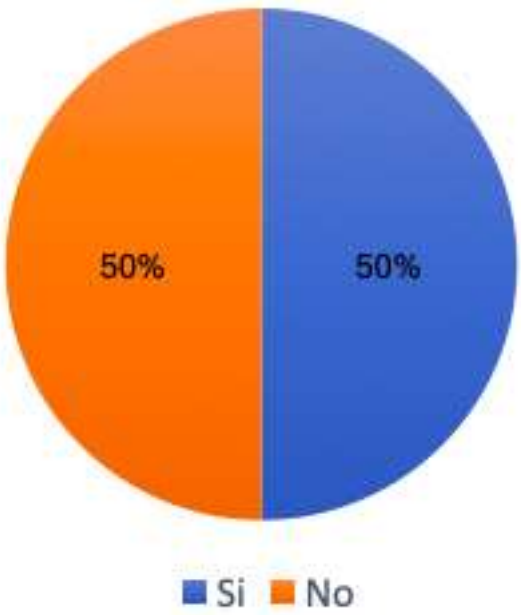
¿Cuándo resuelve un caso la información adquirida donde es almacenada?

Opciones	Respuesta
Código fuente	3
Documentación en el caso	2
Documentación Formal	1
Repositorio	0

Está claro que documentar el código es una manera muy fácil de tener a mano la información que ha sido suministrada por otro miembro del equipo de trabajo, pero esto hace que los archivos tiendan al desorden o que los miembros del equipo no sigan un estándar. Al no tener un repositorio de código se pierde la posibilidad de volver a una versión anterior, recuperar segmentos del código que han sido borrados y modificados, además de no contar con estadísticas de cambios que ayudan a medir los procesos diarios en la empresa.

¿Sabe usted cuantos casos resuelve en el día, semana, mes?

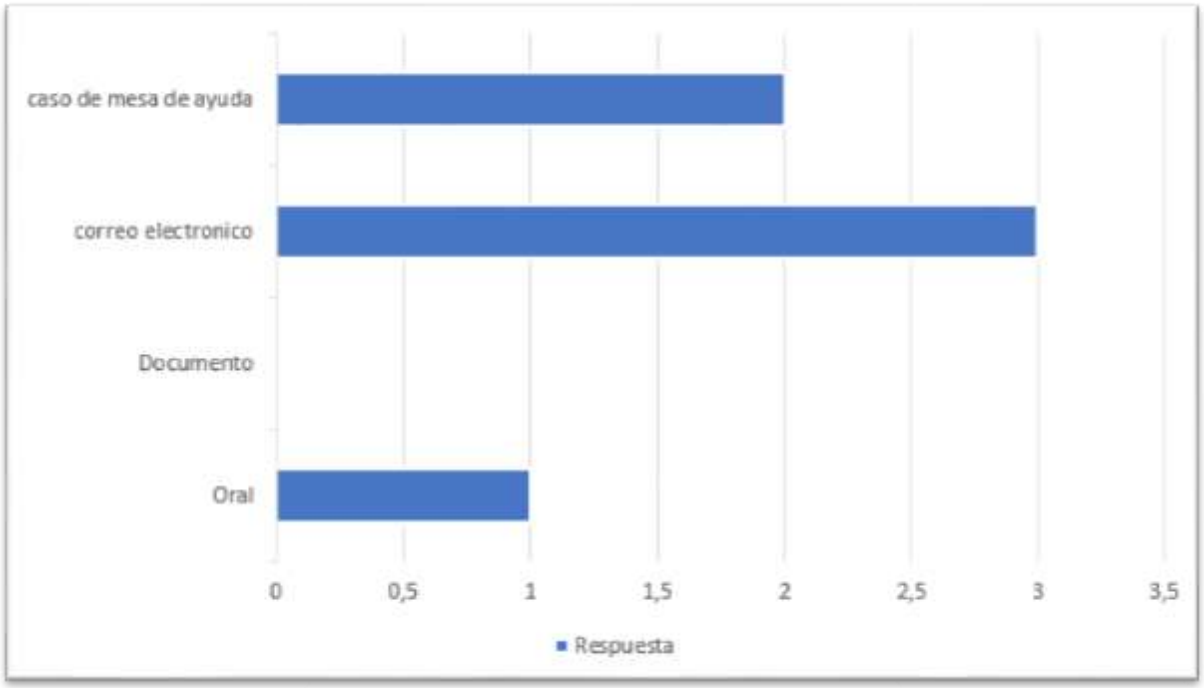
Opciones	Respuesta
Si	3
No	3



Tener indicadores cuantitativos es importante para la empresa, permite conocer si los objetivos han sido cumplidos, que tiempos se ha tomado y si los recursos asignados a esas tareas son los correctos. Es una práctica que debe persistir con más análisis de la información.

¿En el proceso de desarrollo como recibe los requerimientos?

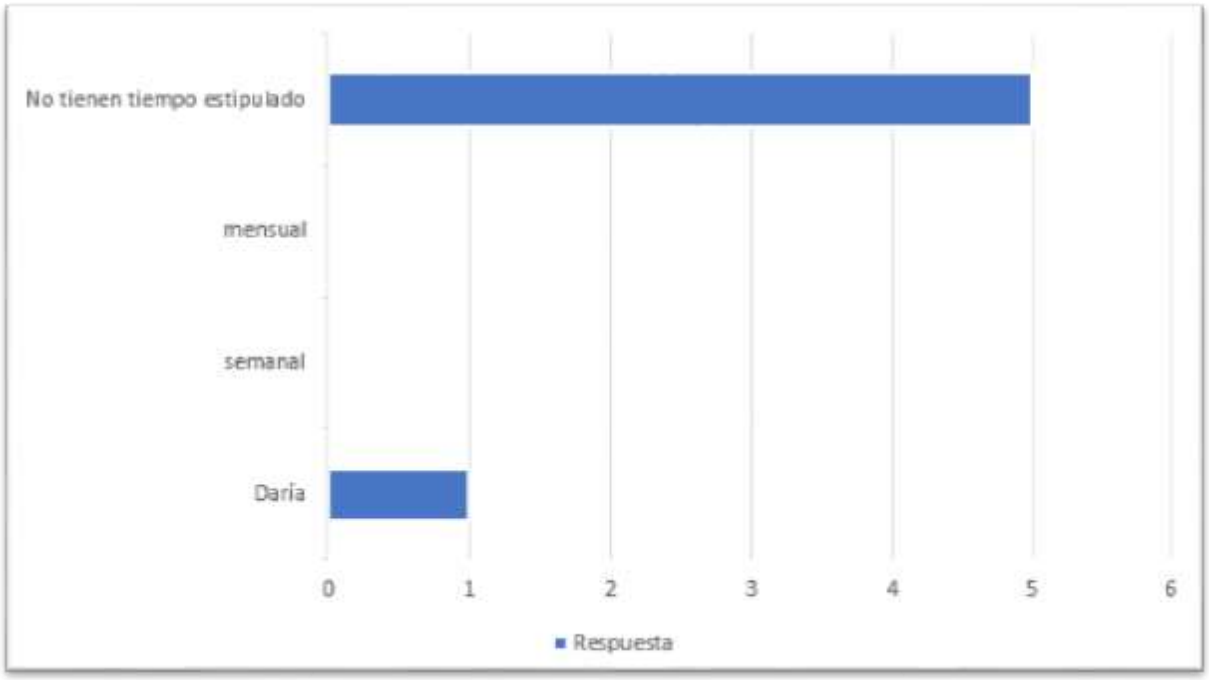
Opciones	Respuesta
Oral	1
Documento	0
correo electrónico	3
caso de mesa de ayuda	2



Es importante para la compañía que antes de la realización del trabajo se realice previamente el debido análisis de requerimientos con su respectivo documento, esto con el fin de dejar plasmado claramente la idea del cliente, así como de las posibles variaciones, clasificación y prioridad del requerimiento, este documento va a hacer más entendible y se convertirá en fuente de consulta en caso de que se presente cambio de personal, capacitación o especificaciones técnicas.

¿Con que frecuencia se realizan reuniones de seguimiento?

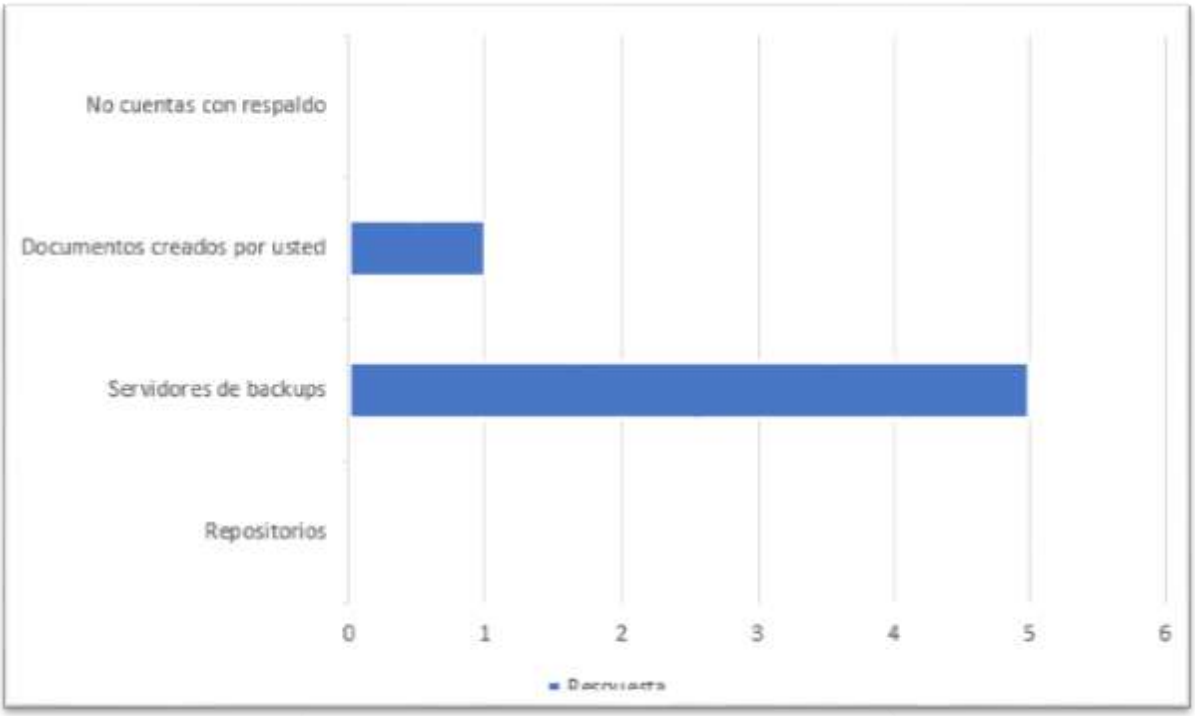
Opciones	Respuesta
Daría	1
semanal	0
mensual	0
No tienen tiempo estipulado	5



Siguiendo el marco de SCRUM se debe estipular una reunión diaria con el equipo de desarrollo esto con el fin de que cada miembro del equipo indique cuales han sido sus avances, presentar sus avances, sus hallazgos y también las partes en las que tuvo problemas, este proceso inculca disciplina además de identificar brechas y generar un aumento del producto final con entregas y avances cada día.

¿Cuándo necesita recuperar información perdida usted acude a?

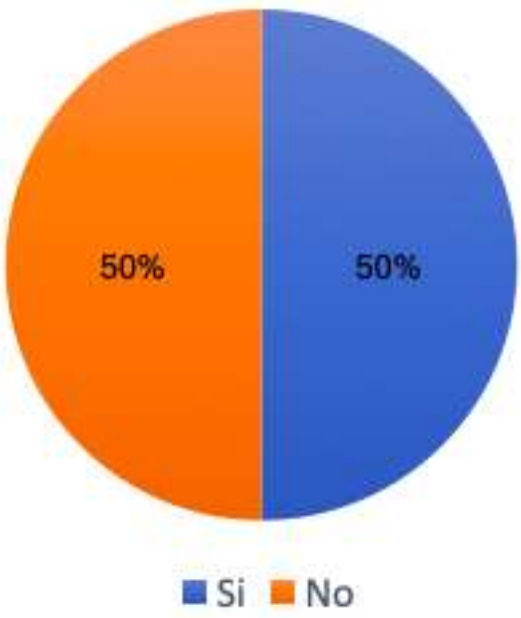
Opciones	Respuesta
Repositorios	0
Servidores de backups	5
Documentos creados por usted	1
No cuentas con respaldo	0



En este punto la empresa está muy madura, tiene un protocolo estable de backup con tiempos definidos para estos. La jerarquía de directorios es intuitiva y fácil de consultar y traer de vuelta a producción o llevar a un servidor de pruebas, como valor agregado es recomendable generar un documento con lecciones aprendidas de posibles fallos para saber atacarlos.

¿En un proyecto nuevo, cuentan con un documento en el cual se especifique las necesidades mininas de implementación?

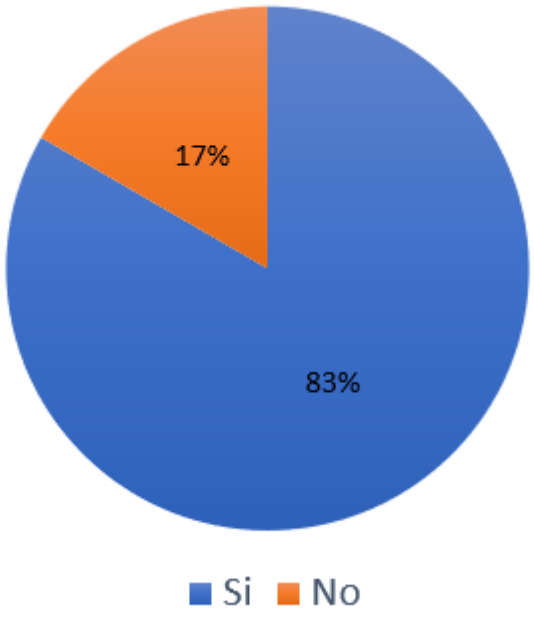
Opciones	Respuesta
Si	3
No	3



Otro punto en que la empresa muestra una madurez es en el documento de requerimientos mínimos, ya que es una empresa con gran recorrido se ha visto enfrentada a múltiples entornos y sistemas que han hecho su capacidad de analizar y obtener información mejore paulatinamente y sea capaz de plasmarla en un documento para no verse afectada en un futuro a sistemas en los cuales no ha sido implementado o que cuentas con características similares a los proyectos ya en producción.

¿Conoce las funcionalidades de su rol?

Opciones	Respuesta
Si	5
No	1



Es importante para la compañía definir roles, esto con el fin de cubrir cuatro aspectos importantes:

- Delegación
- Gestión de la capacidad
- Pensamiento sistemático
- Comunicación

Una vez se lleven a cabo estos cuatro puntos de manera correcta el trabajo va a ser de equipo y se cumplirá con el proyecto deseado sin importar de los inconvenientes de fuerza mayor que se presenten.

5. FORMULACION DE ACCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE QUE BRINDE CALIDAD A SUS PRODUCTOS MEDIANTE LAS METODOLOGIAS SCRUM E ITIL EN LA EMPRESA E-SOLUTIONS BOGOTA

ESTADO SITUACIONAL DE LA ATENCION DE INCIDENTES EN LA EMPRESA E-SOLUTIONS

La atención de incidentes no maneja un proceso estandarizado, lo que generó irregularidades en su ingreso, debido a los motivos que se exponen a continuación:

- Las incidencias no ingresan regularmente por el canal habitual que debería ser el primer punto de contacto entre la empresa E-solutions y el cliente. Existen varios canales de ingreso de incidentes y se detectaron casos que son atendidos directamente por el equipo de soporte, inclusive sin ser registrados. Generalmente, el incidente ingresa por proceso documental, lo cual repercutió directamente en los retrasos de atención y posterior resolución; generando insatisfacción en los clientes.

- Duplicidad en los casos de incidencias registradas, por lo que se generaron contratiempos repetitivos con el cliente repercutiendo en la imagen de la empresa.

- Las incidencias son registradas en una bitácora en Excel. Dicho archivo es público para todos los equipos de trabajo. Este sistema también se utilizó para la documentación de problemas y casos resueltos.

- Las responsabilidades y los roles no están definidos correctamente, por consiguiente, los equipos de trabajo realizan actividades que no les correspondían.

- El marco de trabajo utilizado por la empresa E-solutions no es eficiente para soportar la demanda de incidencias que recibe.

5.1 IMPLEMENTACIÓN GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Para dar seguimiento al proceso de gestión de la documentación vamos a organizar los documentos ya que son muy variados y de distintos tipos. Las entradas que presenta la empresa para solicitudes y requerimientos son las siguientes:

- Correo electrónico
- Mesa de servicio
- Aplicativos de mensajería

Proceso de la base de datos del conocimiento (WIKI) dispone de las siguientes entradas.

- Información sobre solución de problemas.
- Incidentes documentados.
- Errores conocidos.
- Solicitudes de servicio.
- Cambios solicitados por el cliente.
- Liberaciones.
- Instructivos para calidad

Para documentar los procedimientos se realizará con las siguientes condiciones.

- Service Request
- Cliente
- Tiempo estimado de entrega
- Prioridad
- Alcance

Las actividades que esperamos que se realicen son:

- Manejar documentación donde se aclarará la definición general del proyecto de software donde explicamos en que consiste el sistema o desarrollo en cuestión, cual es la idea general y la funcionalidad principal del proyecto de software.
- Especificaciones de requerimientos del proyecto, donde se incluirá el detalle de los requerimientos técnicos.
- Procedimientos de instalación y prueba para detallar como se realiza la obtención, instalación y/o prueba del sistema, junto a las especificaciones generales de la plataforma o entorno sobre el cual el software debe ser ejecutado.

Los perfiles que se manejaran en la wiki son tres con los siguientes roles:

- Desarrollador: podrá agregar contenido sobre los procesos en la etapa de desarrollo, procedimientos para optimizar las aplicaciones.
- Tester: podrá descargar contenido y agregar solicitudes para mejora de proceso, no puede eliminar contenido de la wiki.
- Gestor de calidad: Se encargará de todo el proceso de documentación sobre buenas prácticas de desarrollo.

La actualización de contenido se realizará cada 2 semanas siguiendo la finalización de cada sprint que se aplicará al proyecto desarrollado en cuestión.

Cada dos meses se depurará información sobre solución de problemas, incidentes documentados, errores conocidos, solicitudes de servicio, cambios solicitados y liberaciones con el fin de establecer cuáles fueron los mejores y más giles procesos con los cuales se solucionaron todos los requerimientos y solicitudes, adicionalmente se ejecutarán actividades de detección, registro y categorización de la información.

Se mantendrá actualizada la wiki con procedimientos de instalación y prueba con:

- Requisitos no funcionales.
- Obtención e instalación.
- Especificaciones de prueba y ejecución.

Se manejará el diseño del modelo de datos que puede trabajar con varios tipos de datos como:

- Datos de entrada
- Datos internos
- Datos de salida

Se implementará el siguiente ciclo PHVA

1. Identificación de estrategias de mejora
2. Definición de métricas operacionales
3. Recolección de datos
4. Procesamiento de datos
5. Análisis de la información
6. Ejecución de planes de acción de mejora

Sitio de la wiki
https://e-solutions.atlassian.net/wiki/spaces/DES/overview?atlOrigin=eyJpIjoiMWMxMTUzZDJhYTU1NDczM2I1MDNiN2FkYzQxOGVlN2QiLCJwIjoiYyJ9

PROCESO DE DOCUMENTACION DE INFORMACIÓN

Cuenta de inicio de sesión: documentacionessolutionucc@gmail.com
Clave: prueba123456@

Figure 4 INICIO DE SESIÓN EN LA PLATAFORMA

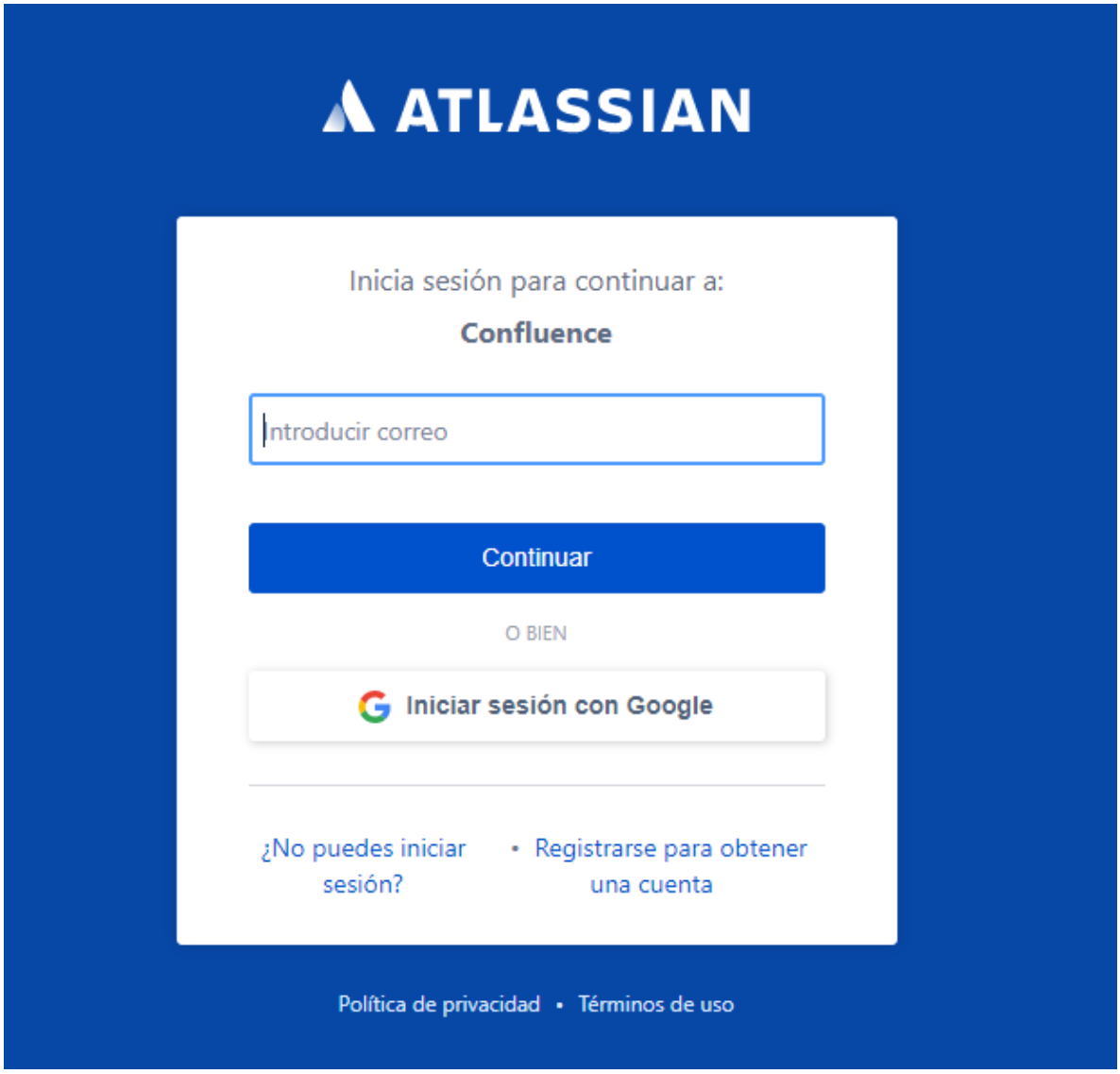


Figure 5 PANEL PRINCIPAL CON SECCIONES DE DOCUMENTACIÓN

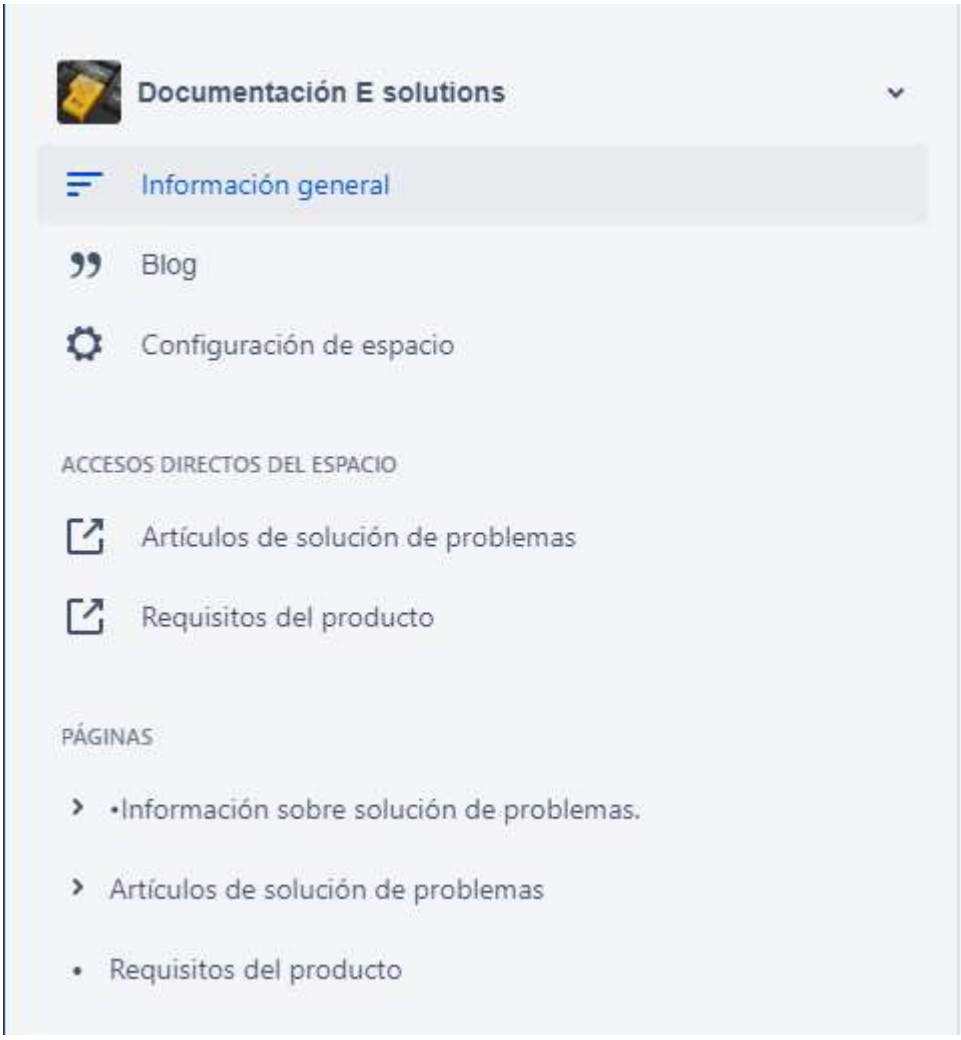
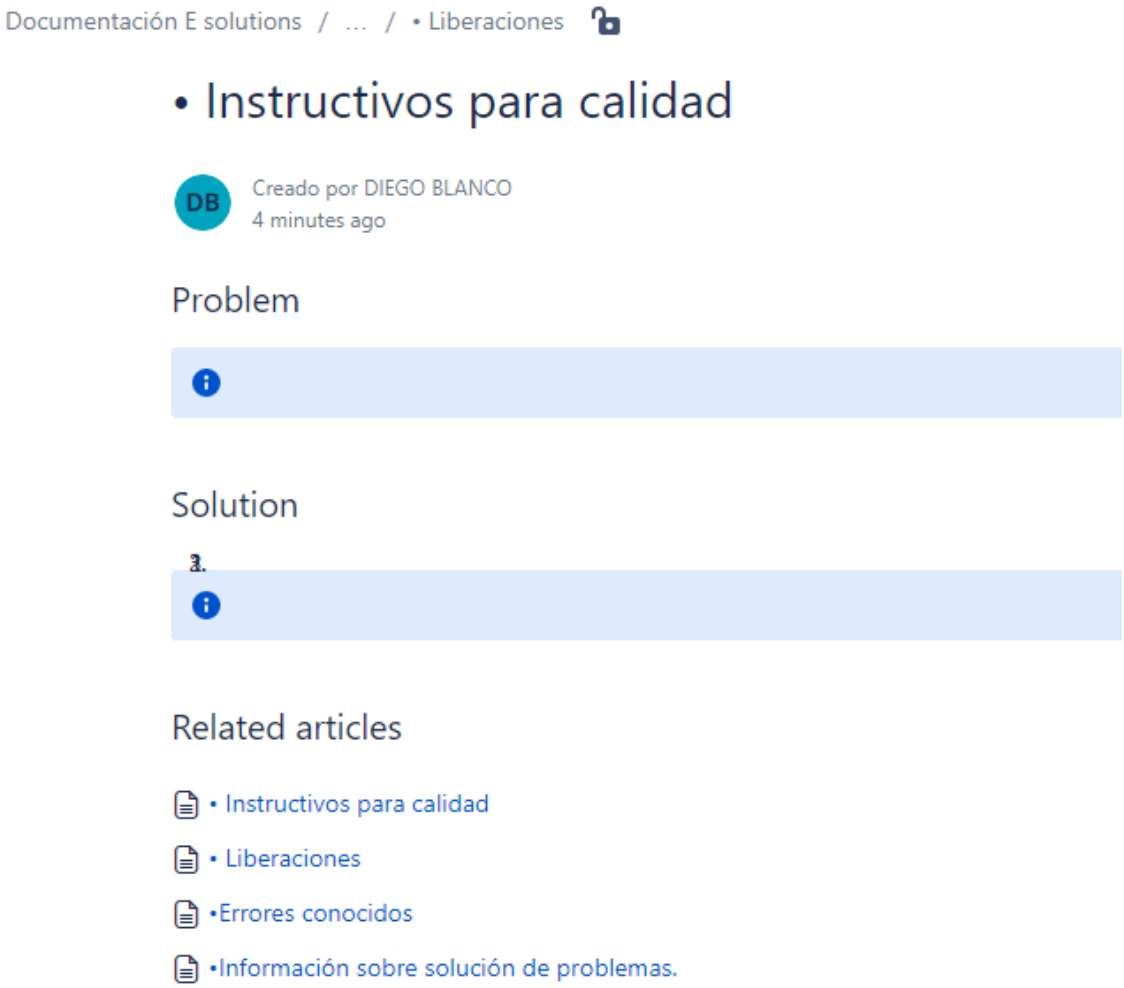


Figure 6 VISTA PRINCIPAL DE WIKI

Figure 7 VISTA DE EDICION DESDE MODULO DE CALIDAD



5.2 IMPLEMENTACIÓN GESTIÓN DE LA INCIDENCIA

Para trabajar el proceso de gestión de incidencias se recomienda implementar un Help Desk, que brinda ayuda a sus clientes solucionando sus inconvenientes. Que se fundamenta en los siguientes objetivos:

- Registrar y escalar las incidencias de manera organizada para realizar un monitoreo detallado.

- Ejecutar soluciones a errores conocidos y no conocidos de manera rápida y efectiva; indagando en la base de datos de conocimiento de la empresa.

- Implementar los cambios que solicitan los clientes por medio de peticiones de servicio.

- Creación de manuales de procedimientos y correcto uso de las herramientas.

Lo que buscamos con esta implementación, es generar un único canal de contacto en la gestión de incidentes que cuente con una base de datos de conocimientos que permita brindar una rápida atención en el soporte en un primer contacto manejando de la mejor manera, dichas situaciones.

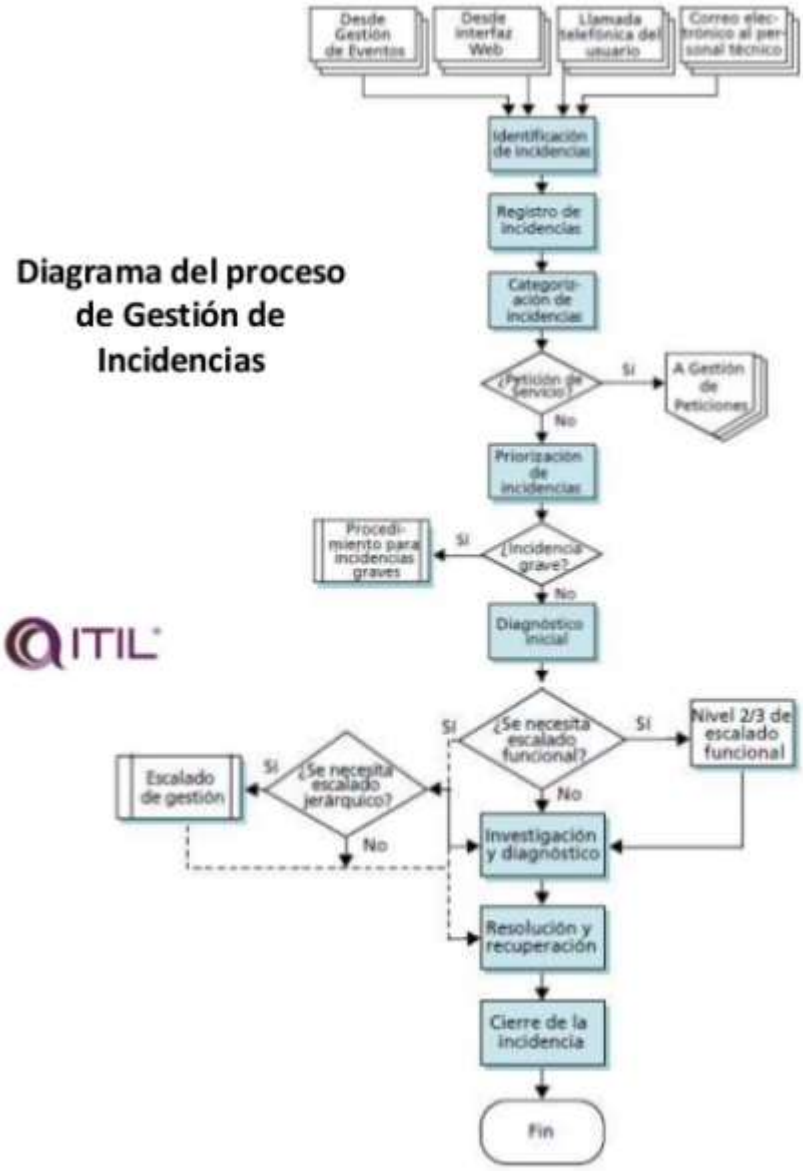
Posterior al análisis de información de la documentación que encontramos de ITIL; nos damos cuenta de que la operación del servicio se fundamenta en la gestión día a día de los servicios utilizados por los clientes, coordinar las actividades y los procesos necesarios basados en dar soporte y restaurar para esta función.

Desde la perspectiva del cliente, dicha fase es donde realmente el valor es visto y experimentado. La percepción que los clientes y usuarios tengan de la calidad de los servicios prestados al final depende de una organización adecuada y coordinación de todos los agentes y equipos de trabajo involucrados.

Teniendo como objetivo diseñar un modelo de gestión de incidentes basado en la metodología ITIL V3.0, que permita erradicar las deficiencias y por consiguiente la pérdida de calidad del servicio en la empresa E-solutions; se procedió a revisar y aplicar cada uno de los puntos que se detallan a continuación:

Proceso de gestión de Incidentes:

Figure 8. PROCESO GESTION DE INCIDENCIAS



FUENTE: VENTURA JORGE, OPERACIÓN DE SERVICIOS [2019] disponible en https://www.slideshare.net/jrgventura/itil-operacion-de-servicios

Propósito y Alcance

Restaurar la operación normal del servicio afectado lo más rápido posible, minimizando el impacto en el negocio y asegurando que se mantengan los niveles acordados de calidad y disponibilidad.[13]

Alcance

Cualquier evento que interrumpa o pueda interrumpir un servicio y que es comunicado por los usuarios a través de la mesa de servicio o por una interfaz entre gestión de eventos y gestión de incidentes.

Objetivos

Hay que asegurar que los métodos y procedimientos estandarizados se utilizan para una respuesta eficaz y oportuna, análisis, documentación, gestión y notificación de incidentes para:

- Aumentar la visibilidad y la comunicación de los incidentes al negocio y personal de soporte.
- Mejorar la percepción del negocio de TI a través del uso de un enfoque profesional para resolver y comunicar rápidamente los incidentes cuando ocurren.
- Alinear las actividades de gestión de incidentes y prioridades con las de la empresa.
- Mantener la satisfacción de los usuarios con los servicios con la calidad de estos.

Para ello se detectarán las alteraciones en los servicios de TI, registrando y clasificando dichas alteraciones y asignando el correspondiente personal encargado para la restauración del servicio, desarrollando el siguiente paso a paso:

[13] EXENTIA AND AXELOS. ITIL Fundamentos. Fecha de publicación (2016). Página 92. Soporte físico. [Consultado: 02 de julio de 2019].

- Identificación: Puede ingresar en forma proactiva (monitoreo) o reactiva (avisos del usuario).

- Registro: Todos los incidentes deben ser registrados. En caso de detectar un incidente al resolver otro, se debe abrir un nuevo registro.

- Categorización: Se debe definir correctamente el árbol de categorización.

- Priorización: Impacto y urgencia.

- Diagnóstico inicial: Se utiliza para esto los scripts de diagnóstico y la base de datos de errores conocidos (KEDB). En esta actividad se intentará resolver el incidente en un primer nivel de atención.

- Escalamiento funcional: Escalamiento realizado entre los distintos grupos de soporte según el nivel de conocimiento que se requiera o ante SLA vencidos.

- Jerárquico: Escalamiento realizado generalmente hacia directores o personal jerárquico, ante la ocurrencia de un incidente de alto impacto al negocio. El escalamiento puede ser tanto informativo como para requerir algún tipo de acción.

- Investigación y diagnóstico: Involucra actividades ser, entender el orden cronológico de eventos que causaron el incidente, búsquedas a la KEDB.

- Resolución y recuperación: involucra la resolución del incidente para lo cual se pueden usar los siguientes métodos:

    - Realizarlo juntamente con el usuario.
    - Resolverlo remotamente.
    - Utilizando un grupo de soporte presencial.
    - Contactando un proveedor externo.

- Cierre: Esta actividad será realizada por la mesa de servicio. La mesa de servicio deberá validar junto con el usuario el cierre del incidente. También deberá verificar lo siguiente que el incidente se encuentre documentado correctamente.[14]

[14] EXENTIA AND AXELOS. ITIL Fundamentos. Fecha de publicación (2016). Página 93. Soporte físico. [Consultado: 02 de julio de 2019].

Los primeros pasos en la gestión de incidencias son la identificación y registro, donde los usuarios pueden diligenciar un formulario en línea para dar inicio al proceso. La categorización (hardware programas informáticos, etc.) y priorización (utilización de impacto y urgencia) se realiza a continuación, si el incidente se define como importante, se invoca a las actividades de incidente mayor. Si no es importante, entonces se realiza un diagnóstico de primer nivel, iniciando por el personal de Service Desk utilizando su base de conocimientos. Si es necesario, un escalamiento funcional es realizado para que la investigación y el diagnostico continúen.

finalmente, tras el éxito del diagnóstico el incidente se resuelve, se recupera el servicio y el incidente puede ser cerrado (realizado por Service Desk con aprobación del usuario).

Este modelo que se propone se justifica en las buenas prácticas de ITIL V3 aplicado a la gestión de incidencias. Un modelo estructurado para el registro, categorización y clasificación de los incidentes enviados por parte de los clientes, generando una adecuada trazabilidad de los mismos y que gestione de una manera eficiente y con una mayor calidad de atención y resolución.

5.3 IMPLEMENTACIÓN DE SCRUM

Elección del Scrum Máster

En primer lugar, se debe elegir a la persona adecuada para liderar cada proyecto que ingrese a la empresa. No tiene por qué ser el Project Manager que está actualmente, debe ser una persona que posea las habilidades técnicas y conceptuales relacionadas con el desarrollo de software, de no ser así se debe realizar una inversión contratando o capacitando a una persona que se ajuste al marco de SCRUM.

Scrum Team

Esta labor suele hacerse en compañía del Scrum Máster. Para ello, la clave es determinar qué habilidades tiene el grupo actual tener miembros “T” en el equipo, y si son encontradas falencias tener especificados los perfiles que suplan estas.

Elaboración del Backlog

Para cada proyecto se debe definir las tareas y priorizarlas según su impacto, incidencia y complejidad en el conjunto del proceso. Esto debemos reflejarlo en un documento donde tengamos detalle de cada uno, el Backlog, que posteriormente nos va a hacer el papel de lista de chequeo. Si bien será nuestra referencia de cara a lo que venga, tiene que ser lo suficientemente flexible para incorporar los cambios que el contexto exija. Su elaboración le corresponde al Scrum Máster, aunque debe contar con el aval del Product Owner y tener en cuenta la capacidad productiva del Scrum Team. Este “Producto Owner” puede ser, perfectamente, el Project Manager del proyecto global.

Planificación del Sprint

El Scrum Máster, el Scrum Team y el Product Owner deberán reunirse para definir los ciclos de trabajo en los que se dividirá el proyecto. Cada ciclo está compuesto por varias tareas, generalmente afines y con un objetivo específico, y al final de cada uno se presentará un resultado parcial del producto. También se deben definir los plazos para la ejecución, los cuales dependerán de la velocidad de trabajo de los equipos. Hay que recordar que lo esencial es que cada iteración suponga un avance con respecto al ciclo que le precedió y que siente las bases para la ejecución del próximo.

Visibilizar el proceso

Cuando el proceso ya esté en marcha, al Scrum Máster le corresponde hacer uso de una pizarra o de una herramienta digital para reflejar el avance de las tareas. Sea cual sea el formato, lo importante es que en dicho tablero se visualicen las tareas pendientes, las que están en proceso y las que ya han finalizado.

Reuniones diarias

Las reuniones diarias son un rasgo distintivo de Scrum. El Scrum Máster y el Scrum Team se reúnen cada día durante 15 minutos con el objetivo de informar sobre lo que se hizo el día anterior, lo que se hará ahora y los obstáculos que han surgido durante la ejecución de las tareas. Debe ser una reunión directa, breve y productiva.

Demostración de cada sprint

Se trata de una reunión más larga que se realiza al finalizar cada iteración o ciclo de trabajo. El Scrum Team presenta ante el Scrum Máster y el Product Owner el resultado parcial que corresponde a dicha iteración y entre todos analizan la calidad del producto, si éste cumple de momento con las expectativas esbozadas al inicio y si a lo largo del proceso ha surgido algún obstáculo; Las soluciones que surjan de dicho análisis deben elaborarse entre todos.

Resultado final

El Scrum Team y el Scrum Máster presentan ante el cliente o Product Owner el producto final, que en realidad es la suma de las iteraciones que le han precedido. Si el proceso ha seguido los pasos propuestos, el resultado debe ser el que se fijó en un principio. Cuando esto no es así, es el momento de implementar las soluciones necesarias con el fin de ajustar los últimos detalles.

Retrospectiva del proceso en su conjunto

Una vez se ha hecho entrega de este trabajo, el Scrum Máster y el Scrum Team se reúnen para valorar lo que ha sido el proceso en general. El objetivo es señalar aciertos, fallos, problemas, obstáculos y otros elementos que hayan caracterizado la ejecución de las tareas. El Scrum Máster tomará nota de todo y tendrá muy presentes las conclusiones de la reunión para futuros desarrollos basados en el método Scrum.[15]

[15] Cómo integrar la metodología Scrum en tu gestión de proyecto, https://www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/tendencias-e-innovacion/como-integrar-la-metodologia-scrum-en-tu-gestion-de-proyecto

CONCLUSIONES

Se analizó el proceso que lleva actualmente la empresa E-solutions con respecto a la producción de software y atención de incidentes.

Se realizó el diagnóstico de las afectaciones que tiene la empresa E-solutions al no implementar en sus procesos un marco de buenas prácticas para la producción de software, lo cual se ve evidenciado en el cumplimiento de tiempos de entrega a usuarios finales.

Se estableció una propuesta de mejoramiento a dichos procesos, tomando como referencia la aplicación de las metodologías Scrum e Itil de la siguiente manera:

Aplicación de la metodología de Scrum para lograr la optimización de tiempos por su agilidad en cuanto a cambios y lo que propiamente aporta en comparación con otras metodologías. Por otro lado, la idea principal es la de ponerse a trabajar prácticamente desde el primer momento y empezar a sacar frutos de ese trabajo para que el cliente vaya viendo los avances y se quede satisfecho con lo que se está haciendo y cómo se está haciendo generando una mayor rapidez de entrega de proyectos solicitados.

La idea de la metodología ágil es fundamentalmente que adopte los cambios revisados, que se pueda reconducir el proyecto en un momento dado, y que afecte lo menos posible a los costes, los tiempos y al equipo de trabajo.

Aplicación de la metodología ITIL para estandarizar procesos, la organización tiene una estructura completa para responder al modelo de la empresa para unificar criterios y crea documentos comunes para el desarrollo de actividades, evitar la duplicación de tareas en el equipo de desarrollo y mejorar los procesos administrativos y operativos.

ITIL es una metodología que nos va a ayudar a que las cosas se puedan hacer de una forma más eficiente, ya que lo que se propone es que se adopten ciertas métricas y procedimientos.

Al adoptar mejores prácticas implica que no tengamos que descubrir el ciclo de vida de la información y que si alguien sabe cómo hacer las cosas y explotar los recursos nos podemos apoyar en el para que nosotros también podamos hacerlo. El mayor objetivo es que todos lleguemos a un nivel de eficiencia que se traduzca en una buena prestación de servicios y con la aplicación de esta metodología logremos tener mejor manejo de la información.

RECOMENDACIONES

Para implementar apropiadamente SCRUM lo primero que se debe considerar es el tamaño de la empresa y por qué se ha elegido realizar el cambio del modelo productivo. Si se trata de una empresa mediana o grande, el nivel de organización suele ser más complejo y los procesos más demandantes.

En este caso como vamos a realizar la propuesta para la empresa E-solutions vamos a analizar el proceso actual del área de desarrollo para brindar un diagnóstico inicial y de esta manera proponer la mejor estrategia que se ajuste a las necesidades en la empresa respecto a la documentación de procesos.

La junta directiva debe estar al tanto y segura de que este cambio, que es estructural y disruptivo, no es una amenaza, sino una oportunidad que requiere un esfuerzo y suministros extras. Su misión será impulsar el proyecto y mejorar las condiciones en las que se implementan los cambios.

Implementar ITIL en la empresa mejora la eficiencia de procesos de TI, administración y estandarización de servicios porque Centra sus servicios y productos en la satisfacción del cliente para estructurar tareas y actividades.

Implementar ITIL en la empresa resulta en mayor integración y consecuencia con los servicios y procesos. Además de aprovechar plataformas, tecnologías y aplicaciones heredadas para optimizar tiempos de entrega, mejorar los servicios y establecer marcos comunes de conducción para cumplir con los Niveles de Servicio Acordados (SLA).

ANEXO A

1. ¿Cuál es el canal utilizado por el cliente final para dar a conocer sus inconformidades?

   () Teléfono () E-mail () HelpDesk () Redes Sociales

2. ¿Las inconformidades recibidas tienen una prioridad?

   () SI () NO

3. ¿Las inconformidades recibidas tienen una categoría?

   () SI () NO

4. ¿Las inconformidades recibidas tienen tiempos de respuesta?

   () SI () NO

5. ¿Las inconformidades llegan a usted probadas y documentadas?

   () SI () NO

6. ¿En caso de que no pueda atender la inconformidad sabe a quién escalar el caso?

   () SI () NO

7. ¿Cuándo resuelve un caso la información adquirida donde es almacenada?

   () Código fuente () Documenta el Caso () Documento Formal () Repositorio

8. ¿Sabe usted cuántos casos resuelve en el día, semana, mes?

   () SI () NO

9. ¿En el proceso de desarrollo cómo recibe los requerimientos?

   () Oral () Documento () Correo Electrónico () Mesa de ayuda

10. ¿Con qué frecuencia se realizan reuniones de seguimiento?

    () Diaria () Mensual () Semanal () No tiene tiempo estipulado

11. ¿Cuándo necesita recuperar información perdida usted acude a?

    () Repositorio () Servidores () Documentos () no tiene respaldo

12. ¿Conoce las funcionalidades de su rol?

    () SI () NO

BIBLIOGRAFIA

Agility at work, El Backlog disponible en http://agilismoatwork.blogspot.com/2014/05/backlog-todo-el-trabajo-pendiente-del.html [2019]

Beagilemyfriend, Qué es un Sprint en Scrum, disponible en https://www.beagilemyfriend.com/que-es-un-sprint/ [2019]

Beagilemyfriend, Qué es un Sprint Planning, disponible en https://www.beagilemyfriend.com/sprint-planning/ [2019]

E-solutions Colombia, solución e-telephony, disponible en http://www.e-solutionscolombia.com/docs/e-telephony_datasheet.pdf [2019]

EXENTIA AND AXELOS**.** ITIL Fundamentos**.** Fecha de publicación (2016)**.** Soporte físico**.** [2016]**.**

JERONIMO PALACIOS, La receta, disponible en https://jeronimopalacios.com/2016/05/la-receta-conseguir-buen-sprint-review/ [2019]

Openwebinars.net, Qué es un Sprint, disponible en https://openwebinars.net/blog/que-es-un-sprint-scrum/ [2019]

SCRUM.ORG, What is a Daily Scrum, disponible en https://www.scrum.org/resources/what-is-a-daily-scrum [2019]

SCRUMCOLOMBIA, Conceptos básicos, disponible en https://scrumcolombia.org/incremento-de-producto/ [2019]

SCRUM GUIDES, Conceptos Básicos, disponible en https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html [2019]

SCRUM.ORG, What is Scrum, disponible en https://www.scrum.org/resources/what-is-scrum [2019]

Programacionymas, Qué es el Daily Scrum Meeting disponible en https://programacionymas.com/blog/daily-scrum-meeting [2019]

Significados.com, Significado de Stakeholder, disponible en https://www.significados.com/stakeholder/ [2019]